

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Учебное пособие

Кинель 2018

УДК 658.5
ББК 65.291.8
Б-18

Рецензенты:

д-р экон. наук, профессор кафедры
«Переработка сельскохозяйственной продукции»,
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный
университет»

В. М. Зимняков;

д-р экон. наук, профессор кафедры «Менеджмент и маркетинг»,
ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная
академия»

О. В. Мамай

Баймишева, Т. А.

Б-18 Организация производства : учебное пособие / Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 204 с.

ISBN 978-5-88575-520-7

В учебном пособии изложены теоретические основы организации производства, закономерности, принципы рациональной организации эффективной деятельности на предприятиях, формы и типы организации производства, основы нормирования и оплаты труда на предприятиях, планирования производства и контроля качества продукции, методические подходы к определению экономической эффективности организации производства.

Расчитано на студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика. Пособие также может быть полезно аспирантам, руководителям и специалистам агропромышленного комплекса.

**УДК 658.5
ББК 65.291.8**

ISBN 978-5-88575-520-7

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2018
© Баймишева Т.А., Курмаева И.С., 2018

ПРЕДИСЛОВИЕ

Современные условия хозяйствования требуют от предприятий агропромышленного комплекса повышения эффективности производства на основе рационального использования имеющихся производственных ресурсов, достижений научно-технического прогресса, активизации предпринимательской инициативы. В числе факторов, предопределяющих эффективное функционирование предприятия, является правильная, рациональная организация производства. Реализация мероприятий по совершенствованию организации производства дает значительный экономический эффект, не требуя значительных вложений, способствует повышению производительности труда и экономической эффективности работы предприятия в целом.

Цель учебного пособия – в доступной форме изложить сущность и содержание процессов организации производства на предприятиях любых организационно-правовых форм. Учебное пособие построено таким образом, чтобы максимально упростить усвоение предложенного материала. В тексте приводится множество классификаций, схем, позволяющих наглядно и образно представить экономические процессы, протекающие на любом предприятии. В каждом разделе пособия представлены вопросы для самопроверки.

В процессе изучения данного пособия «Организация производства» у обучающихся должны сформироваться компетенции в области основ организации деятельности предприятия, системы взаимосвязи факторов, влияющих на его функционирование, анализа и планирования, принятия управленческих решений. Обучающиеся должны приобрести теоретические знания об основах организации производства на предприятии, организации трудовых процессов и обеспечения производства, типах и методах организации производства, основах организации сбыта продукции, анализа эффективности организации производства; овладеть навыками самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Сущность и содержание организации производства

Понятия «организация», «организовать» относятся к числу ведущих категорий организационной науки. Слово «организация» произошло от латинского слова *organizo*, что означает в переводе «придаю стройный вид, устраиваю». В настоящее время понятием «организация» обычно обозначают какую-либо компанию, фирму, а термин «организовать» чаще всего означает «сгруппировать людей для какой-нибудь цели, координировать и регулировать их действия в духе целесообразного единства».

Под организацией в буквальном смысле слова понимают устройство, упорядочение, приведение в систему. Сущность понятия «организация» в широком смысле слова можно определить:

1) как «внутреннюю упорядоченность, согласованность, взаимодействие более или менее дифференцированных и автономных частей целого, обусловленную ее строением»;

2) как «совокупность процессов или действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязи между частями целого»;

3) как «объединение людей, совместно реализующих некоторую программу или цель и действующих на основе определенных процедур и правил».

Таким образом, в самом общем случае под организацией следует понимать упорядоченное состояние элементов целого и процесс по их упорядочению в целесообразное единство.

Производство представляет собой процесс воздействия человека на вещество природы в целях создания материальных благ, необходимых для существования и развития общества. Основные элементы процесса труда: труд как сознательная целенаправленная человеческая деятельность; предметы труда, т. е. все то, на что направлена целесообразная деятельность человека; средства труда, прежде всего их активная часть – орудия труда (машины, механизмы, инструменты и др.), при помощи которых человек преобразует предметы труда, приспособливает их для удовлетворения своих потребностей. Однако данное определение отражает только

материально-вещественную сторону производства, которая сама по себе еще не отражает сущность производства как главного и единственного способа существования общества в современном мире.

Не менее важной стороной производства является его социальная сторона, которая проявляется в совокупности экономических, трудовых, юридических и других отношений, без которых производство также невозможно, как и без вышеуказанных материально-вещественных элементов. Действительно, как привлечь людей к участию в производстве, если не определить, кому будут принадлежать средства производства и его продукция, какие трудовые обязанности будет исполнять каждый его участник и какую заработную плату получит за это.

Вместе с тем социальная и материальная стороны производства по отдельности и вместе требуют определенной организации. Получается таким образом: есть организация – есть производство, нет организации – нет производства. Следовательно, производство – это не просто объект, на который направлена организация, а, прежде всего, – результат организации материальных и социальных элементов производства. В этой связи понятие «организация производства» имеет смысл и как понятие «создание производства». В этом заключается сущность понятия «организация производства», т. е. организовать производство – означает создать его во всей взаимосвязи элементов.

Организация производства – способ существования любого производства как такового. В этой связи само производство – это одна из форм проявления организации в своем материальном виде. Что касается понятия «организация производства», то это вид деятельности по созданию необходимых условий для его возникновения и дальнейшего существования.

Структурное представление понятия «организация» включает два направления:

- статику (упорядоченное состояние целого);
- динамику (процесс по упорядочению).

Организация, рассматриваемая в статике, – это некоторое целостное образование (социальное, техническое, физическое, биологическое), имеющее вполне определенную предназначенность. Примерами организации в статике могут быть машины, механизмы, структура атомов и молекул, строение живых организмов,

коммерческие и некоммерческие организации.

В динамике организация представляет собой разнообразные процессы по упорядочиванию элементов, формированию и поддержанию целостности вновь создаваемых или функционирующих объектов. Эти процессы могут состоять из целенаправленных действий людей, и тогда можно говорить об организации как функции управления, либо состоять из естественных физических процессов, т.е. иметь самоорганизующее начало.

Примерами организационных процессов в человеческой деятельности являются процессы создания и управления фирмой, производственные процессы, процессы создания новых видов продукции и освоения новых рынков, процессы управления, проведения выборов, воспитания, обучения, стимулирования работников, осуществления трудовой деятельности, творчества и т.д. Природными процессами являются образование новых звезд, возникновение и эволюция жизни на Земле, биохимические и биофизические процессы, протекающие в живых организмах и т.д.

В реальности организации в статике и динамике непосредственно связаны между собой. Причем считается, что организация как процесс – первична, а организация как система – вторична, поскольку всегда является результатом того или иного процесса организации. С другой стороны, целостное единство не остается неизменным, оно функционирует, а процесс его функционирования и есть организация в динамике. Таким образом, взаимосвязь между организацией в статике и динамике можно отобразить, перефразируя известную китайскую монаду: «Нет процесса, в котором бы не присутствовала система, и нет системы, в которой не присутствовал бы какой-либо процесс».

Организация производства на предприятии – это вид деятельности по объединению всех составляющих производственного процесса в единый процесс, а также по обеспечению их рационального взаимодействия и сочетания в целях достижения экономической и социальной эффективности производства.

Организация производства является залогом эффективной работы предприятия, так как она создает возможности для высокой производительности трудовых коллективов, выпуска качественного продукта, оптимального использования ресурсов предприятия, а также развития организационной культуры и личности в процессе работы. Осуществляется на всех уровнях иерархии управления

предприятием.

Организация производства на предприятии и охватывает следующие виды деятельности:

- определение, обоснование и постоянное совершенствование структуры предприятия;
- планирование и обеспечение взаимосвязанной работы всех производственных процессов начиная с разработки продукта и до его непосредственной поставки потребителю;
- планирование и реализация на практике организации структурных единиц производственной инфраструктуры;
- обеспечение оптимального сочетания всех составляющих производства во времени;
- создание для непосредственных участников процесса таких условий труда, которые бы представляли собой максимально эффективное соединение рабочей силы и средств труда;
- сочетания оптимальных организационных форм и экономических методов ведения производства.

Об этих взаимосвязях свидетельствует содержание процесса организации производства:

- определение цели и задач;
- формирование трудовых коллективов для выполнения задач;
- определение форм самоуправления;
- разработка производственного задания, условий договоров;
- выбор форм разделения и кооперации труда;
- оснащение работников средствами производства;
- разработка технологий производства продукции;
- обоснование приемов и методов труда, рациональная организация рабочих мест;
- выбор эффективной системы материального стимулирования работников;
- установление системы контроля за выполнением производственного задания, условий договоров.

Главная задача организации производства – рациональное сочетание живого труда с материальными элементами производства в целях выпуска определенного количества продукции с минимальными затратами соответствующего уровня качества. Дополнительными задачами являются: повышение производительности труда; развитие инновационной деятельности; повышение уровня

использования основных фондов и оборотных средств; повышение социального уровня.

Объектами науки «Организация производства» являются предприятия, фирмы, компании различных отраслей промышленности, транспорта, строительства, сельского хозяйства и других отраслей народного хозяйства, выпускающих различные виды продукции и оказывающих производственные услуги.

Предметом науки является изучение: основ теории организаций, системного подхода к управлению, методов экономического обоснования решений в области организации производства, основ стратегического маркетинга как инструмента достижения конкурентоспособности производства, основ планирования и инновационной деятельности, проектирования структур, организации труда, основного и обслуживающего производств, организации контроля качества и сертификации продукции, тактического маркетинга и логистики.

Организация производства как наука изучает производство в совокупности трех его элементов: техники, технологии и организации. Эти элементы взаимосвязаны: освоение новой технологии требует совершенствования системы машин, применения новых способов организации рабочих процессов; рационализация производственной структуры предприятия, форм организации труда и производства связана с пересмотром прежних технологических и технических решений.

1.2. Методы исследования организации производства

Под методом науки понимают способ изучения предмета исследования. Метод является научным, если отражает объективные законы действительности, основывается на практике, непрерывном изучении и обобщении опыта.

Основополагающим методом исследований является диалектический, предполагающий рассмотрение явлений (процессов) во взаимосвязи и взаимообусловленности, постоянном развитии, через борьбу противоположностей, переход количественных изменений в качественные.

Научное познание проходит последовательно ряд стадий:

- постановка проблемы (определение предмета исследования);

- накопление факторов, их оценка и теоретическое обобщение;
- выдвижение предположений (научных идей), определение гипотезы или гипотез (отбор научно обоснованных предположений);
- выявление закономерностей (неустойчивых причинно-следственных связей, когда причины не всегда приводят к одному и тому же следствию);
- проверка на практике (убеждение, что при исследовании приняты во внимание все причины и выявленные закономерности подтверждены);
- формулирование законов (постоянно устойчивых причинно-следственных связей); построение теории (теорий).

В исследовании может быть применено два способа: *индукция*, при котором от знания отдельных однородных фактов (случаев) идут к обобщению, выводят общее правило – от частного к общему *дедукция*, когда из общих положений, правил, законов выявляют менее общие – от общего к частному.

Любой предмет исследования отличается сложной структурой, представляет совокупность множества элементов (результат взаимодействия большого числа факторов), которые в целом трудно охватить, поэтому возникает необходимость изучать каждый элемент (фактор) в отдельности. Прием исследования, состоящий в расчленении целого на составные элементы, называют *анализом*. После изучения отдельного элемента для обобщающего заключения необходимо исследовать составляющие в совокупности, во взаимодействии. Прием исследования, заключающийся в соединении отдельных элементов в единое целое, носит название *синтеза*.

Эти приемы взаимосвязаны, один не существует без другого.

Наука «Организация производства» использует комплекс методов экономических исследований. Наиболее часто применяются следующие.

Монографический метод. Базируется на углубленном изучении типичных явлений (процессов), длительного опыта деятельности предприятия, отрасли. Позволяет с наибольшей полнотой выявить тенденции, изучить прогрессивный опыт. Элементы метода: постановка проблемы (цели); выбор объектов обследования; подбор фактического материала и его аналитическая обработка; изу-

чение процесса, приемов и методов организации производства; научное обобщение; выработка рекомендаций для расширенного использования прогрессивного опыта.

Абстрактно-логический метод. Применяется при изучении определенного явления, процесса без учета его несущественных сторон и признаков. Позволяет, в известной мере упростив предмет исследования, абстрагироваться и с помощью логики осуществить познавательную деятельность. Элементы метода: определение цели и задач; наблюдение процесса (явления); научная абстракция с использованием анализа, синтеза, индукции, дедукции; теоретические обобщения; использование выводов в практике организации производства.

Экономико-статистический метод. Применяется при обследовании большой совокупности объектов, изучении факторов производства, их влияния на результат. Позволяет исключить нетипичные случаи (условия). Элементы метода: постановка цели; выбор объектов обследования; массовое наблюдение; группировки исходных данных с использованием обобщающих и аналитических величин; выявление взаимосвязей показателей (факторов и результата) с построением рядов динамики, расчетом балансов, индексов, применением корреляции, дисперсионного анализа; теоретические обобщения; использование выводов при выработке практических решений.

Экспериментальный метод. Применяется при постановке экспериментов по экономической оценке приемов и способов организации производства, условий деятельности предприятия, их влияния на результативность. Позволяет достичь высокого качества исследования. Элементы метода: определение цели; выработка методики и постановка производственного эксперимента; обработка полученного материала; оценка достоверности результатов; научные обобщения; выработка рекомендаций производству.

Расчетно-конструктивный метод. Применяется при разработке перспектив развития отдельных сторон или всей системы организации производства на предприятии. Позволяет выбрать наиболее эффективный вариант достижения цели (решения поставленных задач). Элементами метода являются: определение цели и задач; организационно-экономический анализ состояния производства (решения задач); проектные расчеты при заданных условиях наиболее эффективного использования произ-

водственных возможностей; технико-экономическая и организационная оценка вариантов; выбор лучшего варианта решения; обоснование мероприятий по освоению проекта.

Методы математического моделирования. Применяются при решении задач по оптимизации производства, отдельных его технологических стадий, процессов, выборе оптимальных организационно-экономических, технико-технологических решений. Позволяют найти наилучший вариант использования ресурсов предприятия, региона, перспективные направления практических действий для получения оптимальных результатов. Элементы метода: постановка цели; выбор критерия оптимальности; определение показателей и условий в соответствии с целью (состава переменных и ограничений); подбор нормативных материалов и других исходных данных; решение экономико-математической задачи; оценка результата и его достоверности; рекомендация производству оптимального решения.

Каждый метод имеет свои особенности, преимущества и недостатки. Так, предположения на основе абстрактно-логического метода не всегда могут быть объективными, экономико-статистический метод раскрывает фактическое состояние, не выявляя резервы, расчетно-конструктивный – трудоемок, методы математического моделирования требуют подготовки большого числа достоверных исходных материалов, объективных нормативных данных.

В зависимости от конкретных целей и задач исследования применяют тот или другой метод, их совокупность. Объективность результатов лучше всего оценить, если это возможно, путем постановки производственного эксперимента.

Контрольные вопросы

1. Раскройте сущность понятия «организация».
2. Раскройте содержание процесса организации производства.
3. Что является предметом науки «Организация производства и предпринимательской деятельности»?
4. Каковы задачи науки «Организация производства и предпринимательской деятельности»?
5. Какие методы используются наукой «Организация производства и предпринимательской деятельности» в процессе исследования для решения задач?

2. ЗАКОНЫ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ

2.1. Законы организации в статике (структурах) и динамике (процессах)

Закон есть отражение объективных и устойчивых связей, проявляющихся в природе, обществе и человеческом мышлении.

Закон – это зависимость, которая зафиксирована в законодательных документах (конституции, законодательных актах и т. д.) и является общепризнанной нормой для большой группы людей и организаций, получила признание и поддержку авторитетных ученых.

Закономерность есть объективно существующая устойчивая связь между явлениями и их причинами. Закономерности выявляются в результате обобщения фактов в определенной области. Впервые общие законы организации были сформулированы основоположником организационной науки Богдановым. Между категориями «закон» и «закономерность» существует взаимозависимость: вновь открытые законы и закономерности служат очередной ступенью познания новых зависимостей и законов.

Выявление законов и закономерностей развития организационных систем может идти за счет как анализа большого количества конкретных систем, так и переноса закономерностей, известных в других областях развития на базе принципа универсальности развития сложных систем.

Чаще всего специалисты выделяют две категории законов: законы природы, в том числе природы человеческого общества, и законы, сформулированные людьми. Законы природы объективны, непротиворечивы и нерушимы. А законы, сформулированные людьми, переменчивы, непоследовательны и противоречивы.

Поэтому принято считать, что законы организации – это объективные законы, а законы для организаций – законы субъективные.

Частные (специфические) законы изучаются отдельными естественными науками (физикой, химией, биологией и др.) или

науками об обществе (историей, социологией, экономикой и др.).

Кроме писаных законов, определяющих жизнь в обществе, существуют сотни неписаных, неформальных законов, представляющих собой нормы поведения, традиции и привычки.

Применительно к организации закон – это «необходимая, существенная и устойчивая связь между элементами внутренней и внешней среды, обуславливающая их упорядоченное изменение».

Законы организации состоят из общего и особенного. Общая часть имеет механизм действия независимо от географического положения, сферы деятельности организации. Особенное – это часть закона, не меняющая его сути и отражающая особенности организаций как социальной системы.

Законы организации позволяют адекватно оценивать происходящие события и анализировать опыт.

Руководитель при принятии решений может руководствоваться либо законом, либо здравым смыслом, который обычно приводит к центробежным движениям в организации – развалу («хотел, как лучше, а получилось, как всегда»).

Законы организации можно подразделить на законы, преимущественно проявляющиеся в статике (в структурах организации как формы) и в динамике (в процессах как функции управления).

Законы организации, проявляющиеся преимущественно в статике (структурах)

1. Закон композиции. Закон отражает необходимость согласования целей организации: они должны быть направлены на поддержание основной цели более общего характера.

2. Закон пропорциональности. Закон отражает необходимость соотношения между частями целого, а также их соразмерность, соответствие или зависимость.

3. Закон наименьших. Структурная устойчивость целого определяется его наименьшей частичной устойчивостью. (Например, прочность цепи определяется, при прочих равных условиях, наименее прочным звеном).

4. Закон онтогенеза. Закон предопределяет, что каждая организация проходит в своем развитии следующие фазы жизненного цикла: становление, расцвет, угасание.

Закон композиции отражает необходимость согласования целей организации: они должны быть направлены на поддержание

основной цели более общего характера. Свое отношение к проблеме реализации этого закона Г. Эмерсон выразил следующим образом: «Если бы могли объединить все цели и идеалы, вдохновляющие организацию сверху донизу, собрать их таким образом, чтобы все они действовали в одном и том же направлении, то результаты получились бы колоссальные. Но поскольку на деле все они тянут в разные стороны, равнодействующая часто оказывается очень слабой, а иногда и просто отрицательной». Из этого следует, что в целенаправленных системах имеются:

- 1) проблема определения общей цели;
- 2) проблема многих целей;
- 3) проблема согласования многих целей.

Закон пропорциональности в широком смысле отражает необходимость определенного соотношения между частями целого, их соразмерность, соответствие или зависимость. Рациональное соотношение земельных площадей, рабочей силы, средств производства; соблюдение пропорций между отраслями, подразделениями основного, вспомогательных и обслуживающих производств. Несоответствие между частями, элементами целого называется *диспропорцией*. Диспропорции снижают эффективность организации, способствуют ее разрушению.

Закон наименьших. Структурная устойчивость целого определяется его наименьшей частичной устойчивостью. Например, прочность цепи определяется, при прочих равных условиях, наименее прочным звеном. Качество работы системы как совокупности взаимосвязанных отделов определяется качеством работы наименее квалифицированного отдела.

Закон онтогенеза предопределяет, что каждая организация проходит в своем развитии следующие фазы жизненного цикла: становление, расцвет, угасание. *Онтогенез* – термин, введенный немецким биологом Э. Геккелем и характеризующий совокупность преобразований, претерпеваемых организмом от зарождения до конца жизни.

Законы организации, проявляющиеся преимущественно в динамике (процессах)

1. Закон синергии. Сумма свойств организованного целого не равна арифметической сумме свойств каждого из его элементов в отдельности.

2. Закон информированности – упорядоченности. Закон

утверждает, что в организационном целом не может быть большего порядка, чем в упорядоченной информации.

3. Закон единства анализа и синтеза. Процессы анализа (т.е. разделения, дифференциации и т.д.) дополняются синтезом (т.е. противоположными процессами соединения, интеграции и т.п.). Сначала проводится анализ, затем – синтез.

4. Закон самосохранения. Любая реальная физическая (организованная) система стремится сохранить себя как целостное образование и, следовательно, экономнее расходовать свой ресурс.

Закон синергии состоит в том, что в любой организации возможен как прирост энергии, так и снижение ее по сравнению с простой суммой энергетических возможностей, входящих в нее элементов. Синергетический эффект – это совместное действие нескольких факторов, полученное в результате их взаимосвязей и отличное от отдельных эффектов данных факторов. Синергетический эффект проявляется в том, что деятельность предприятий, образованных путем слияния, взаимодействия или интеграции, оказывается более эффективной, чем деятельность каждого предприятия по отдельности. Иными словами, две бизнес-компании, которые образовали единую мощную систему, в результате совместной деятельности получают больше прибыли, чем получила бы каждая из компаний до объединения. Этот принцип можно объяснить словами Аристотеля, который утверждал, что знания и умения нескольких людей могут усиливать друг друга, если правильно организовать их взаимодействие.

Рассмотрим пример из сферы управления персоналом. Сотрудники компании во время производственного процесса передают друг другу знания и различную информацию, но синергетический эффект возникнет только тогда, когда действия этих сотрудников будут грамотно координироваться управленцами. Правильное управление способствует образованию дружного, сплоченного и организованного коллектива, где общение сотрудников основано на доверии и взаимоуважении. Этого невозможно добиться, если руководство практикует только материальные формы мотивации.

Закон информированности – упорядоченности означает, что любая организация способна к выживанию только в том случае, если она обеспечена полной достоверной и упорядоченной информацией.

Различают три уровня объема информативности.

1. Информационная избыточность (для подготовки особо ответственных решений). Дублирование информации, разные источники. Высокое качество решения, но возрастают и временные затраты, и общая стоимость информации.

2. Недостаток информации из-за отсутствия достоверных источников информации, отсутствия самой информации, недостаточного профессионализма или искусственной монополизации. Возрастает неопределенность и риск при принятии управленческих решений.

3. Субминимальный уровень. Минимальный объем информации, при котором можно принять обоснованное управленческое решение. Лучшее соотношение между затратами на информацию и полученными результатами.

Ценность информации характеризует ее как материальную или интеллектуальную продукцию, имеющую потребительскую стоимость.

Закон единства анализа и синтеза заключается в том, что благодаря использованию в процессах управления организацией процедур анализа и синтеза обеспечивается настройка организационной системы на оптимальный вариант достижений поставленной цели.

Анализ – это разделение целого на части, представление сложного в виде простых составляющих, изменение этих частей, добавление новых или ликвидация для более эффективной деятельности или удобства исследования. Синтез – это соединение набора простых составляющих объекта в единое целое, согласование их деятельности для более эффективного функционирования либо удобства исследования.

Закон самосохранения состоит в том, что любой организации как социально-экономической системе присуще стремление к самосохранению (выживанию) за счет оптимального использования кадровых и материальных ресурсов.

Факторы, влияющие на потенциал выживания организации. *Внешние факторы:* международные, политические, экономические, технологические и социальные. *Внутренние факторы:* принципы деятельности организации; уровень квалификации персонала; эффективность реализации мотивов и стимулов; использование ресурсов и технологий; уровень коммуникаций; степень со-

четания функций и структуры управления; качество и уровень реализации маркетинга.

2.2. Закономерности сельскохозяйственного производства

Под **закономерностью** понимают повторяющуюся существенную связь явлений общественной жизни или хозяйственных процессов. Другими словами, о закономерности можно говорить, если явление или событие, происходившее под воздействием определенных факторов в прошлом, с высокой степенью вероятности должно произойти и в будущем. На практике, особенно в естественных процессах, не всегда удается разграничить закономерности и законы (постоянно устойчивые связи). В сельском хозяйстве выявлены закономерности развития отрасли и организации производства, многие из которых носят, по существу, постоянный характер, действуют как общие правила.

Посредством выявления закономерностей раскрываются законы. В свою очередь, познание законов позволяет установить многообразие закономерностей, определяемых условиями, при которых происходят исследуемый процесс, явление.

Существует ряд законов, которые могут быть отнесены непосредственно к организации сельскохозяйственного производства. Назовем некоторые из них.

Закон относительных наименьших. В соответствии с ним при изменении величины внешних воздействий или структурного состояния системы и установлении относительного сопротивления ниже единицы происходит «разрушительный процесс». С действием этого закона связана так называемая проблема «слабого звена» или «узкого места» в организационных системах.

Закон совокупного действия факторов роста. Согласно этому закону на величину урожая влияет не один какой-либо фактор, находящийся в минимуме, а их совокупность. При изменении каждый фактор роста влияет на урожай независимо от того, находится он в минимуме или нет.

Закон динамического (подвижного) равновесия. Суть закона сводится к тому, что при воздействии на систему, изменяющем

какое-либо из условий равновесия, в ней возникают процессы, направленные на противодействие этому изменению.

Закон возрастающего производства. С возрастанием материальных и трудовых вложений затраты на единицу продукции снижаются, однако по достижении оптимальной пропорции дальнейшее увеличение затрат приводит к повышению себестоимости продукции.

Организация производственных процессов невозможна без учета закономерностей. Так, прогнозирование результатов хозяйственных процессов с учетом выявленных ранее закономерностей позволяет снизить затраты времени на изучение влияния отдельных факторов на результаты производства и повысить точность планов.

Закономерности сельскохозяйственного производства можно объединить в следующие группы.

Экономические и социальные закономерности. Основная закономерность на разных уровнях и в любой сфере экономики состоит в соответствии производительных сил характеру производственных отношений: существенные изменения производственных отношений вызывают необходимость соответствующих изменений в производительных силах, что позволяет избежать финансовых и трудовых потерь, социального напряжения.

Развитие процесса производства не ограничено временными рамками, совершенствованию нет предела. Однако рост производительных сил требует времени и затрат. Поэтому производственные отношения в отдельные периоды как бы «приспосабливаются» к состоянию производительных сил, одновременно совершенствуясь. На современном этапе идет поиск новых форм отношений в сельскохозяйственных предприятиях при ограниченных возможностях роста производительных сил. Есть примеры, когда реорганизация внутривозрастных отношений, расширение самостоятельности подразделений повышает эффективность производства.

Отечественная и зарубежная наука и практика подтверждают преимущества крупного производства. Однако реформирование нередко направлено на дробление крупных предприятий, вместо того, чтобы совершенствовать внутривозрастные отношения, придать первичным трудовым коллективам статус собственника и товаропроизводителя. Такой путь не связан с существенными затратами, но позволяет сохранить целостность хозяйственной си-

стемы, инженерной и социальной инфраструктуры.

Социальные закономерности в сельском хозяйстве проявляются в том, что при организации сельскохозяйственного производства предприниматель или менеджер может рассчитывать на ограниченные по численности и квалификации трудовые ресурсы. Обеспечение более совершенных бытовых условий с целью привлечения дополнительной квалифицированной рабочей силы требует больших финансовых затрат. С другой стороны, трудоспособное население, проживающее в сельской местности, может рассчитывать на занятость в весьма ограниченном круге отраслей (сельское и лесное хозяйство, некоторые перерабатывающие отрасли, сфера бытового и торгового обслуживания и т. п.). Это обуславливает сравнительно невысокий уровень квалификации населения и практически исключает возможность маневра трудовыми ресурсами между различными отраслями сферы материального производства.

Закономерна взаимозависимость уровня организации производства и социальных факторов. При развитой инфраструктуре (наличии благоустроенного жилого фонда, объектов дошкольного воспитания, образования, культуры, медицинского обслуживания и отдыха) шире возможности лучше организовать труд и производство.

Труд должен своевременно вознаграждаться в соответствии с его количеством и качеством. В условиях рынка отношение работника к труду определяет материальный интерес.

Существенная доля доходов работников поступает от их личного подсобного хозяйства. Всестороннее содействие предприятия его развитию, сочетание труда работников на предприятии и в личном подсобном хозяйстве можно рассматривать как одну из закономерностей воспроизводства в сельском хозяйстве.

Выражением эффективности и совершенствования организации производства являются рост производительности труда, экономия времени на единицу продукции. Эти показатели обобщенно характеризуют степень использования как экономических, так и социальных факторов.

Демографические закономерности, теснейшим образом связаны с социальными, оказывают все возрастающее влияние на организацию сельскохозяйственного производства. В России в аграрной сфере наблюдается старение сельхозтоваропроизводите-

лей, что вызывает необходимость разработки системы мер по закреплению на селе молодежи. В большинстве регионов Российской Федерации продолжаются процессы депопуляции, снижаются потенциальные возможности привлечения квалифицированных работников в аграрный сектор. Все острее ощущается дефицит квалифицированных кадров массовых профессий.

Улучшить демографическую ситуацию в сельской местности со временем позволит комплексное последовательное осуществление мер, намеченных приоритетными национальными проектами (организация современного здравоохранения, качественного образования, доступное и комфортное жилье, эффективное сельское хозяйство и развитие малых форм агробизнеса). Вся мировая практика свидетельствует, что преодолеть негативную демографическую ситуацию на селе можно лишь обеспечив высокий уровень качества жизни на селе и повышение производственно-технического уровня аграрного производства, что требует совершенствования организации производства и предпринимательской деятельности.

Естественно-исторические закономерности. Одна из главных особенностей сельского хозяйства – зависимость от природных факторов, зоны расположения предприятия, условий организации производства. Можно принять правильные организационные решения, но непредвиденное стечение обстоятельств (град, засуха, эпидемии, болезни растений и животных) не позволит получить намечаемый результат.

Почвенно-климатические условия, биоклиматический потенциал соответствующей зоны определяют специализацию хозяйства. Она создает условия для концентрации производства, расширения его масштабов, позволяет применять прогрессивные технологии, использовать высокопроизводительную современную технику.

На случай стихийных явлений предприятиям надо иметь страховые запасы семян, кормов, резервы других производственных ресурсов. В критические моменты производства необходимо привлечение большей массы труда, чтобы не нарушать производственного процесса.

Главное средство производства в сельском хозяйстве – земля. Продуктивность ее зависит от плодородия. Оно может быть сохранено в естественном состоянии ведением севооборотов, внесе-

нием удобрений, использованием рациональной системы обработки земель и т. д.

Сельскохозяйственное производство развивается эффективнее при определенном сочетании отраслей. Развитие нескольких отраслей позволяет лучше использовать труд, другие ресурсы, организовать безотходное производство. Убыточность реализации одного продукта может быть покрыта за счет прибыли от продажи других.

Система ведения растениеводства, как и животноводства, требует осуществления комплекса соответствующих мероприятий. Несвоевременную и некачественную подготовку почвы к посеву нельзя восполнить высевом высококачественных семян, а недостаток кормов – хорошими условиями содержания животных. Биологические особенности и физиологические потребности растений и животных заложены природой, они должны всесторонне учитываться и удовлетворяться.

Естественно, генетические возможности живых организмов могут быть расширены выведением новых сортов и гибридов растений, пород животных.

Технические и технологические закономерности. Техническая закономерность организации сельскохозяйственного производства заключается в том, что использование более производительной сельскохозяйственной техники ведет к повышению производительности живого труда, а также к экономии овеществленного труда.

Росту эффективности производства способствует использование не единичных средств механизации, а наличие системы машин по производству основных видов продукции. Система машин обеспечивает комплексную механизацию производственных процессов, снижение затрат на единицу работ и продукции, трудоемкости производства.

Однако при этом необходимо считаться с действием закона предельной полезности, в соответствии с которым улучшение определенных технических характеристик машин и оборудования сверх определенного уровня перестает приносить прирост дохода на единицу авансированного капитала.

Технические средства используются рационально при достаточной численности механизаторских кадров, позволяющей повысить сменность использования машин, при наличии ремонтной

базы, обеспечивающей их высокую техническую готовность.

Экономия затрат в значительной степени достигается кооперацией в применении машин, прежде всего повышенной мощности и короткого периода применения, в организации своевременного и качественного технического обслуживания и ремонта.

Большое значение имеет использование в организации сельскохозяйственного производства технологических закономерностей, которые во многом определяются традиционными подходами к обработке земли, уходу за культурами, выращиванию животных и другим сельскохозяйственным процессам. При использовании прогрессивных интенсивных технологий урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных повышаются, а себестоимость продукции снижается.

Организационные закономерности. Организующие начала в производстве исходят от руководителя, способного оценить эффективность ранее использованных форм организации труда.

На практике действие этой закономерности проявляется в том, что работники, достигшие сравнительно высоких результатов при одной из форм организации трудовых коллективов, более склонны предполагать, что она окажется эффективной и далее, нежели экспериментировать с другими формами организации труда.

Совершенная организационная структура и структура управления, оптимальный состав функциональных служб предприятия позволяют разграничить полномочия администрации и подразделений, улучшить управляемость. Конкретность функций, целей и задач повышает ответственность первичных трудовых коллективов, позволяет организовать самоконтроль.

Повышается эффективность организации производства и при компьютеризации технологических процессов, плановой, учетной и аналитической работы предприятий.

Ресурсный потенциал предприятия и его подразделений используется наиболее полно и эффективно при рациональном соотношении основных факторов – земли, трудовых ресурсов и средств производства. В связи с этим первоочередные капитальные вложения направляются на прирост и повышение качества ресурса, находящегося в минимуме. Перспективны действия предприятия по совершенствованию производственной инфраструктуры – развитию промышленной деятельности по переработке сель-

скохозяйственной продукции, кооперации в этих направлениях с другими предприятиями и организациями.

Производство не может быть эффективным без использования достижений науки и техники. Высокий уровень производства и доходности обеспечивается в предприятиях, имеющих устойчивые связи с научно-исследовательскими организациями и осуществляющих производственные эксперименты. Состояние организации производства зависит также и от квалификации работников. Постоянное повышение уровня их знаний является важным условием эффективности системы ведения хозяйства.

Экологические закономерности. Сельскохозяйственное производство осуществляется в открытом пространстве, оказывая влияние на окружающую среду. Это влияние проявляется по-разному.

Загрязнение почвы может быть следствием несоблюдения технологии (сроков, способов, доз) и техники внесения удобрений и средств защиты растений, нарушения системы обработки почвы, вызывающего ухудшение ее структуры. Для сохранения качества почв требуется разработка зональных комплексов взаимодополняющих агротехнических, лесомелиоративных, гидротехнических, организационно-хозяйственных мероприятий.

Загрязнение водных источников, грунтовых вод происходит в результате вымывания из почвы удобрений и пестицидов. Загрязнение может быть и результатом неправильного хранения навоза. При отсутствии складских помещений для хранения минеральных удобрений они вымываются дождем и талыми водами.

Всесторонний учет экологических закономерностей при организации агропроизводства носит многоплановый характер. Во-первых, сам процесс сельскохозяйственного производства в большей степени подвержен экологизации, а наукоемкие технологии учитывают требования потребителей, предъявляющий высокий спрос на экологически чистые продукты питания (биопродукты). Во-вторых, ведение сельского хозяйства должно постоянно учитывать его воздействие на окружающую среду. Агропродуценты во все большей степени несут ответственность за соблюдение экологических норм, осуществляют комплекс мероприятий, направленных на сохранение природных ландшафтов и т.п. В-третьих, всесторонний учет экологических закономерностей повышает привлекательность сельских территорий, способствует

развитию агротуризма, который во многих странах стал уже важным источником повышения благосостояния сельских жителей.

Только если в своей практической деятельности предприниматель стремится учитывать совокупность условий организации производства, соответствующие закономерностям его рационального функционирования, может быть достигнута максимальная для конкретных условий результативность хозяйствования.

Среди экономических особую группу составляют *закономерности рыночных отношений*. Рынок – сфера товарного обращения, совокупность социально-экономических отношений, возникающих в процессе обмена. Рыночный механизм определяют, как способ координации спроса и предложения. Под спросом понимают форму выражения платежеспособной общественной потребности. Предложение – это результат производства, принимающий товарную форму. Спрос и предложение определяются ценами на товары. Спрос чаще всего обратно пропорционален росту цен: чем выше цена, тем ниже спрос. Предложение обычно прямо пропорционально росту цен. Рыночное равновесие устанавливается при совпадении количества представленных на рынке товаров и спроса при данной цене. Цена, при которой спрос равен предложению, является равновесной.

Рыночные закономерности для организации сельскохозяйственного производства имеют свою специфику. Это обусловлено, во-первых, тем, что соотношение спроса и предложения влияет на организацию производства опосредованно, то есть реально сельскохозяйственное предприятие может отреагировать на изменение спроса на его продукцию только со следующего сезона, а за этот срок на рентабельность продукции могут оказать более сильное влияние другие факторы. Во-вторых, спрос на сельскохозяйственную продукцию является неэластичным, а рыночные цены определяются не только соотношением спроса и предложения, но и урожайностью сельскохозяйственных культур.

В числе основных факторов, определяющих сбалансированность спроса и предложения, выделяют устойчивые хозяйственные связи соответствующих отраслей и торговли. Торговля при этом является субъектом спроса по отношению к отрасли и носителем предложения по отношению к населению. Любой срыв в связях системы отрасль – торговля – население может явиться причиной несбалансированности спроса и предложения.

Зарубежный опыт свидетельствует, что рыночные отношения складываются постепенно, с учетом исторических закономерностей, уровня культуры населения, форм собственности, степени монополизации, других условий.

Для нормального функционирования рынка нужны соответствующие условия: право товаропроизводителя быть собственником средств производства и самостоятельно распоряжаться результатами своего труда; свобода предпринимательской деятельности всех участников общественного производства; устойчивость национальной валюты; наличие у товаропроизводителей способности и умения грамотно войти в рыночную среду и другие.

Важнейшим условием становления рыночных отношений является приоритет личной заинтересованности. Не должно быть ограничений заработка, нарушений соотношения между производительностью и оплатой труда.

Ни одна из развитых стран мира не обходится без государственного регулирования экономики, ее отдельных отраслей и сфер. Это связано с необходимостью обеспечения оптимального ее функционирования, социального развития. Как правило, государство осуществляет вмешательство в экономику посредством корректирующих и стабилизационных механизмов.

2.3. Принципы организации сельскохозяйственного производства и условия их реализации

Всесторонний учет закономерностей организации аграрного производства возможен лишь при соблюдении технико-экономических и социально-экономических принципов организации производства и труда. Принцип – это основное исходное положение рациональной организации производственных процессов в пространстве и во времени, отражающее закономерности научной организации производства.

Наука и практика выявили следующие основные принципы организации сельскохозяйственного производства.

Обеспечение экономической эффективности производства. Эффективность характеризуется отношением результатов деятельности (валовой продукции, валового дохода, прибыли) к производственным затратам (совокупным издержкам производства, себестоимости продукции и работ) и объемам использованных ре-

сурсов (земельной площади, основных фондов и оборотных средств, рабочей силы, затрат труда).

В условиях становления рыночных отношений особо важной становится социальная направленность конечных результатов деятельности предприятий – использование массы продукции и услуг для удовлетворения материальных и социальных потребностей людей и дальнейшего развития производства.

Децентрализация управления. Этот принцип предусматривает отказ от директивной системы управления, предоставление предприятиям самостоятельности в организации производства. Однако он не означает отход от главных направлений аграрной политики и задач, определяемых центральными и местными органами управления в интересах государства, отдельных регионов и предприятий.

Все большее значение приобретают такие функции и задачи государственных и местных органов, как регулирование расходов и уровня жизни населения, структуры производства и межотраслевых пропорций, формирование социальной инфраструктуры, поддержание в определенном режиме денежно-финансовой системы, развитие науки и образования, их связей с производством, разработка организационно-экономических мер по охране окружающей среды и др.

Учет и соблюдение права собственности. Одним из важнейших условий перехода к рыночной экономике является преобразование отношений собственности. Расширение форм собственности и соблюдение прав и интересов собственника – предпосылки свободы предпринимательства, конкуренции на рынке.

Собственник формирует имущество, необходимое для организации производства. Оно включает землю, природные ресурсы, здания, сооружения, оборудование, другие материальные ценности, денежные средства и пополняется за счет прибыли от хозяйственной деятельности, дополнительных вкладов партнеров, других источников.

Материальная заинтересованность и ответственность работников. Материальный стимул – один из основных мотивов, побуждающих работника производительно трудиться. Если труженик уверен в заработке, он стремится лучше работать. Внимание должно быть обращено прежде всего на человека. Нужны соответствующие стимулы, тогда эффективность труда обеспечена.

При действии материальных стимулов за конечные результаты труда растет ответственность работников.

Реальное придание коллективу работников, предпринимателю статуса собственника и товаропроизводителя повышает материальную заинтересованность и ответственность за результаты труда.

Плановость организации производства. Этот принцип предусматривает деятельность предприятия на основе разработанной стратегии и тактики, что находит отражение в перспективных, годовых и оперативных планах. Перспективные планы определяют стратегические цели и направления деятельности, в годовых и оперативных планах соответствующими расчетами и обоснованиями они конкретизируются на ближайший период, текущий момент.

В рыночных условиях сохраняются прогнозирование и планирование на макроуровне, меняются только функции и методы, планирование носит индикативный (рекомендательный) характер. В долгосрочных и краткосрочных прогнозах и планах определяются количественные значения экономических (стоимостных) параметров: регулируемых цен, дотаций, квот, ставок налоговых платежей, нормативных отчислений в бюджет и др. Ориентируясь на них, предприятия разрабатывают свои планы.

Сбалансированность факторов производства. Принцип предполагает рациональное соотношение основных факторов сельскохозяйственного производства – земли, других средств производства, рабочей силы. Без сочетания их в соответствующих пропорциях недостаточно эффективно используется как каждый элемент, так и весь ресурсный потенциал предприятия. Этот принцип означает также необходимость соблюдения пропорций между отраслями, подразделениями основного, вспомогательных и обслуживающих производств.

Комплексность и интеграция. Комплексность заключается в необходимости оценки и учета при организации производства почвенно-климатических, технико-технологических, социально-экономических, экологических факторов в их взаимосвязи и взаимообусловленности. Комплексный учет должен находить отражение в системе ведения хозяйства на предприятии.

Интеграция предусматривает осуществление мероприятий, способствующих упорядочению внутривозрастных связей, и

подчинение элементов системы хозяйствования главной цели производства – повышению эффективности работы предприятия.

Динамичность. Данный принцип предполагает этапность, непрерывность и ускорение темпов осуществления перспективной цели и задач организации производства, последовательность и согласованность поэтапных решений и действий.

Ограничение разнообразия. В сельскохозяйственном производстве приходится учитывать специфику живой природы. Любой закон природы выступает ограничением разнообразия. В связи с этим организационные мероприятия, выходящие за пределы действия биологических и других естественных законов, требуя дополнительных затрат, бывают безрезультатными.

На практике реализация указанных принципов зависит от внешних и внутренних условий. Они взаимодействуют: внешние обеспечивают (или затрудняют) возможность лучшего использования внутренних. В свою очередь, внутривозможные условия снижают остроту воздействия на производство влияния внешней среды или усиливают его.

К числу *внешних макроэкономических условий*, которые необходимо учитывать при разработке мероприятий по совершенствованию организации производства, прежде всего, следует отнести:

- экономическое регулирование сельского хозяйства и агропромышленного комплекса в целом на всех уровнях управления;
- выработку экономического механизма государственной поддержки сельских товаропроизводителей, основанной на сочетании саморегулирования и сбалансированной ценовой, кредитно-финансовой и налоговой политики государства, системе дотирования сельского хозяйства;
- обеспечение сбалансированного, эквивалентного межотраслевого обмена;
- содействие сохранению крупного производства, преимущества которого в отношении специализации, концентрации, интегрирования, освоения прогрессивных технологий, форм организации труда подтверждены практикой;
- формирование и развитие системы материально-технического обеспечения и производственного обслуживания сельскохозяйственных предприятий, включающей разнообразные их формы;
- стимулирование поставок сельскохозяйственной продукции

в федеральный и региональные продовольственные фонды;

- регулирование земельных отношений, не допускающее вывода земель сельскохозяйственного назначения из оборота;
- разностороннее содействие развитию аграрной науки;
- подготовка кадров, способных экономически грамотно ориентироваться в новых условиях, применять на практике лучшие достижения науки и производства.

Внутренние условия и мероприятия, воздействующие на производство, следующие:

- оценка и выбор перспективной формы хозяйствования;
- обоснование эффективной производственной структуры;
- организация производства в пределах рационального размера предприятия, обеспечивающего сбалансированность производственных ресурсов;
- освоение эффективной системы ведения хозяйства;
- применение прогрессивных технологий производства продукции, форм организации и материального стимулирования труда;
- возрождение принципов организации внутрихозяйственного расчета с одновременным развитием предпринимательства и коммерческих начал, конкуренции;
- поиск нового, отказ от консервативных подходов к организации производства, освоение достижений науки и техники.

Состояние экономики страны, финансов предприятий не позволяет пока создать необходимые условия и обеспечить в полной мере реализацию принципов организации сельскохозяйственного производства. Однако некоторые из них, преимущественно внутренние, могут соблюдаться. Для других возможно лишь создание предпосылок к дальнейшему воплощению в действительность.

Контрольные вопросы

1. Перечислите законы организации, проявляющиеся преимущественно в статике (структурах).
2. Перечислите законы организации, проявляющиеся преимущественно в динамике (процессах).
3. Каково содержание основных закономерностей сельскохозяйственного производства?
4. Перечислите и раскройте содержание основных принципов организации сельскохозяйственного производства.
5. Какие условия обеспечивают реализацию принципов организа-

ции сельскохозяйственного производства?

3. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД, СИСТЕМА ВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

3.1. Сущность системного подхода

Способность к системному мышлению стала одним из требований к современному руководителю, менеджеру. Системное мышление – не дело свободного выбора, а производственная необходимость. К сожалению, мышление человека не системно: люди не успели в процессе эволюции выработать системное видение мира. Наше воображение создает усеченный образ объекта, который требуется изучить, исследовать с целью изменения или усовершенствования объекта. Г. С. Альтшулер в книге «Найти идею» пишет: «Если в задаче сказано «дерево», человек видит именно дерево. Начинается перебор вариантов. Дерево становится то больше, то меньше... Ответ не найден, задача признана неразрешимой. Это обычное мышление. Системное мышление зажигает одновременно, как минимум, три экрана: видны надсистема (группа деревьев), система (дерево) и подсистема (лист). Это минимальная схема. Для решения системных задач требуется включить и другие экраны, которые помогут посмотреть на систему в развитии, во времени.

Системный подход входит в состав четырнадцати научных подходов, которые рекомендуется применять при разработке

управленческих решений.

Система (греч.) – это объекты, обладающие целостностью и состоящие из взаимодействующих между собой и окружающей средой частей и элементов для достижения определенной цели. Система – это совокупность элементов, находящихся во взаимодействии.

Система образуется двумя составляющими:

- внешним окружением, включающим в себя вход и выход системы, связь с внешней средой и обратную связь;
- внутренней структурой, т.е. совокупностью взаимосвязанных компонентов, обеспечивающих процесс воздействия субъекта управления на объект, переработку входа системы в ее выход и достижение целей системы.

Производственная система – это единство материальных и нематериальных компонентов анализируемого объекта, ее внешних и внутренних связей, обеспечивающих рациональность информационных, производственных, управленческих и других процессов по переработке входа системы в ее выход и достижению целей субъекта управления.

Существуют открытые и закрытые системы.

Закрытая система имеет жесткие фиксированные границы, ее действия относительно независимы от среды, окружающей систему.

Открытая система характеризуется взаимодействием с внешней средой. Такая система не является самообеспечивающейся, она зависит от энергии, информации, материалов, которые поступают извне. Открытая система должна иметь способность приспособливаться к изменениям во внешней среде, чтобы продолжать свое функционирование.

Любая организация является открытой системой, т.к. взаимодействует с внешней средой. Она получает из окружающей среды ресурсы в виде капитала, сырья, энергии, информации, людей, оборудования и т.п., которые становятся элементами ее внутренней среды и называются эти компоненты – входами. В процессе своей деятельности с помощью определенных технологий часть ресурсов перерабатывается, преобразуется в продукты и услуги. Эта продукция и услуги являются выходами организации, которые она выносит во внешнюю среду, т. е. любая организационная система в динамике представляется в качестве трех процессов: вход

– преобразование – выход.

При системном подходе сначала исследуются параметры «выхода», т. е. товары и услуги, а именно что производить, с какими затратами, для кого, в какие сроки продавать и по какой цене. Уже затем определяются параметры «входа», т. е. исследуется потребность в ресурсах.

Любое предприятие – система, которая функционирует внутри более крупной системы – внешнеполитической, экономической, социальной и технической среды, в которой она постоянно вступает в сложные взаимодействия. Она включает серию подсистем, которые также взаимосвязаны и взаимодействуют. Нарушение функционирования в одной части системы вызывает трудности в других ее частях.

Например, крупный банк является системой, которая действует внутри более широкого окружения, взаимодействует и связан с ним, а также испытывает на себе его воздействие. Отделы и филиалы банка являются подсистемами, которые должны взаимодействовать бесконфликтно, чтобы банк как целое работал эффективно. Если что-то нарушается в подсистеме, она, в конечном счете (если ее не сдерживать) повлияет на эффективность деятельности банка в целом.

Системный подход – это подход, при котором любая система (явление, процесс, какой-либо объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов), имеющая выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой, обратную связь. Это наиболее сложный подход. Системный подход – это не набор каких-либо принципов или руководств для управляющих, а способ мышления по отношению к организации и управлению.

Системный подход – комплексное изучение явления или процесса как единого целого с позиций системного анализа, т. е. уточнение сложной проблемы и ее структуризация в серию задач, решаемых с помощью экономико-математических методов, нахождение критериев их решения, детализация целей, конструирование эффективной организации для достижения целей.

Системный подход позволяет устранить главный недостаток подходов различных школ управления, который заключается в том, что они сосредоточивают внимание на каком-то одном важном элементе. Системный подход означает анализ не в отдельности, а в системе, т.е. определенной связи элементов этой системы.

Значение системного подхода заключается в том, что менеджеры могут проще согласовывать свою конкретную работу с работой организации в целом, если они понимают систему и свою роль в ней. Это особенно важно для генерального директора, потому что системный подход стимулирует его поддерживать необходимое равновесие между потребностями отдельных подразделений и целями всей организации. Он заставляет его думать о потоках информации, проходящих через всю систему, а также акцентирует внимание на важности коммуникаций. Системный подход помогает установить причины принятия неэффективных решений, он же предоставляет средства и технические приемы для улучшения планирования и контроля.

Современный руководитель должен обладать системным мышлением, так как:

- менеджер должен воспринимать, перерабатывать и систематизировать огромный объем информации и знаний, которые необходимы для принятия управленческих решений;

- руководителю необходима системная методология, с помощью которой он мог бы соотносить одни направления деятельности своей организации с другими, не допускать квазиоптимизации управленческих решений;

- менеджер должен видеть за деревьями лес, за частным – общее, подняться над повседневностью и осознавать, какое место его организация занимает во внешней среде, как она взаимодействует с другой, большей системой, частью которой является;

- системный подход в управлении позволяет руководителю более продуктивно реализовывать свои основные функции: прогнозирование, планирование, организацию, руководство, контроль.

Основные признаки и принципы системного подхода рассматриваются в ряде работ как зарубежных ученых (Карл Людвиг фон Бергаланфи, Р. Джонсон, Ф. Каст, Р. Розенцвейг, Дж. Гиг), так и отечественных (А. Богданов, А. Берг, В. Афанасьев, М. Сегров, Э. Минько).

Общая теория систем, созданная А. А. Богдановым (1873-1928) и продолженная австрийским ученым Л. фон Бергаланфи (1901-1972), выделяет основные аспекты, признаки и принципы системного подхода, которые позволяют охарактеризовать объект как системное явление.

Методы системного анализа были впервые разработаны и

применены в США для отбора и планирования систем вооружения, в связи с анализом военно-политических целей США. Позже эти методы применялись в государственных учреждениях и крупных фирмах США.

Системный анализ включает:

- анализ и описание принципов построения и работы системы в целом;
- анализ особенностей всех компонентов системы, их взаимозависимостей и внутреннего строения;
- установление сходства и различия изучаемой системы и других систем;
- перенос по определенным правилам свойств модели на свойства изучаемой системы.

Главные принципы системного подхода:

- ✓ **единство** – система рассматривается как единое целое и как совокупность частей;
- ✓ **целостность** – элементы могут быть разной направленности, но они одновременно совместимы;
- ✓ **динамичность** – способность системы к изменению состояния под воздействием направленных или случайных факторов;
- ✓ **взаимозависимость системы и среды**, т.е. система проявляет свои свойства в процессе взаимодействия со средой;
- ✓ **иерархичность** – т. е. ранжирование частей, каждый элемент системы рассматривается как подсистема, а сама система – как элемент более сложной системы;
- ✓ **организованность** – приведение в порядок составных частей и объединяющих их связей;
- ✓ **множественность состояния** и описания системы – построение различных моделей, каждая из которых описывает определенное состояние системы;
- ✓ **декомпозиция** – возможность расчленения объекта на составные части, каждая из которых имеет цели, вытекающие из общей цели системы.

Таким образом, системный подход позволяет нам комплексно оценить любую производственно-хозяйственную деятельность и деятельность системы управления на уровне конкретных характеристик. Это поможет анализировать любую ситуацию в пределах отдельно взятой системы, выявить характер проблем входа, про-

цесса и выхода. Применение системного подхода позволяет наилучшим образом организовать процесс принятия решений на всех уровнях в системе управления.

3.2. Понятие и классификация систем ведения хозяйства

Система ведения хозяйства – это совокупность социально-экономических, организационных, технических и технологических принципов построения и ведения производства для конкретных условий с целью удовлетворения потребности общества в товарах и эффективной работы предприятия.

В зависимости от применяемых критериев системы ведения хозяйства могут быть классифицированы:

- по региональным уровням (для страны, зоны, области, района, предприятия);
- по отраслевому принципу (системы растениеводства, животноводства, вспомогательных и обслуживающих производств для предприятий, для АПК – по сферам деятельности);
- по факторно-технологическому признаку (системы оплаты труда, машин, земледелия, удобрений, кормления животных);
- по структурному принципу (производственная, организационная, социальная структуры предприятия и т.д.).

На формирование и развитие системы ведения хозяйства конкретного предприятия оказывает влияние совокупность факторов и условий производства. Решающее значение имеет ресурсный потенциал хозяйства, то есть количественное и качественное состояние материально-технических, трудовых и земельных ресурсов. Значительное влияние на развитие системы оказывают также условия производства (природные, биологические, социально-демографические и т. д.).

Система ведения хозяйства эффективна лишь в том случае, если все ее составляющие находятся в оптимальном соотношении. К рациональной системе ведения хозяйства предъявляются следующие требования:

- углубление специализации и концентрации производства, обеспечивающее внедрение индустриальных методов;
- устойчивость;
- оптимальная связь и соотношение производственных под-

разделений и отраслей;

- полное и наиболее рациональное использование основных составляющих ресурсного потенциала (земли, трудовых ресурсов, основных и оборотных фондов);
- преодоление сезонности труда, сравнительно равномерная и полная занятость трудовых ресурсов на протяжении года;
- создание необходимых накоплений для расширенного воспроизводства;
- ускорение оборота вкладываемых средств и сравнительно равномерное поступление денежной выручки.

В условиях агропромышленной интеграции требуется, чтобы объемы, ассортимент и качество сельскохозяйственной продукции соответствовали производственным планам перерабатывающих предприятий, и чтобы сырье равномерно в течение года (или сезона) поступало на переработку.

При обосновании системы ведения конкретного предприятия, прежде всего, необходимо определить наиболее рациональную для него производственную и организационную структуру.

Система ведения хозяйства – довольно сложная организационно-экономическая категория; она на уровне предприятия характеризует социально-экономические отношения. Ее внутренним содержанием являются производственная, организационная и социальная структуры предприятия. Вначале строится производственная структура хозяйства, на ее основе – организационная, и с учетом параметров производственной и организационной должна формироваться социальная структура. Производная от организационной структуры – структура управления предприятием.

Производственная структура зависит от специализации хозяйства, определяется сочетанием отраслей.

Организационная структура представляет собой совокупность подразделений хозяйства производственного, вспомогательного, культурно-бытового и хозяйственного назначений, осуществляющих свою деятельность на основе кооперации и разделения труда внутри предприятия. К таким структурным единицам относятся отделения, производственные участки, бригады, фермы, ремонтные мастерские, строительный цех, складское хозяйство, жилищно-коммунальное хозяйство, столовые и т. д.

Структура управления – это совокупность служб и отдель-

ных работников управления, определенный порядок их соподчиненности и взаимосвязи. Она фиксируется в схемах структуры управления, штатном расписании, положениях о структурных подразделениях, должностных инструкциях.

В практике сложились двухступенчатая, трехступенчатая, четырехступенчатая и смешанная организационные структуры ведения хозяйства.

При *двухступенчатой структуре* хозяйство можно подразделить на бригады в отраслях растениеводства и животноводства и вспомогательные и обслуживающие производства.

При *трехступенчатой структуре* хозяйство подразделяется на отделения (цехи), которые, в свою очередь, делятся на бригады в отраслях растениеводства и животноводства. При этом в каждом отделении имеются вспомогательные и обслуживающие производства.

Четырехступенчатая структура аналогична трехступенчатой. В качестве четвертой ступени выступает интеграция в агропромышленном объединении.

Смешанная (комбинированная) структура может быть представлена двух или трехступенчатой организационной структурой обычного хозяйства, которое комбинируется с организационной структурой животноводческого комплекса, овощного комбината и т.д.

Этапы обоснования системы ведения хозяйства.

1. Цели и системы ведения хозяйства (дерево целей).
2. Структуризация системы.
3. Прогнозные параметры развития.
4. Базовая экономико-математическая модель прогнозирования развития.
5. Основные требования к элементам и компонентам.
6. Проектирование элементов и компонентов.
7. Качественная характеристика составляющих.
8. Количественный состав системы.
9. Формирование основных разделов.
10. Организация работ по обоснованию системы.
11. Экономическая оценка вариантов.

На крупных сельскохозяйственных предприятиях для обоснования системы исследуют следующие основные разделы:

- производственное направление хозяйства и его внутриво-

зяйственная специализация; растениеводство (в том числе кормо-производство);

- животноводство;
- мероприятия по механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;
- промышленная переработка, хранение сельскохозяйственной продукции;
- организация подсобных промыслов и производств;
- баланс труда; организация оплаты труда;
- совершенствование внутрихозяйственного расчета, внутрихозяйственное управление; социальное развитие;
- развитие личных подсобных хозяйств населения;
- охрана окружающей среды;
- потребность в инвестициях;
- маркетинг;
- оценка эффективности проектируемой системы ведения хозяйства;
- управление освоением системы ведения хозяйства.

Для средних и мелких предприятий схема обоснования упрощается, подробно разрабатывается этап формирования основных разделов системы, то есть решаются следующие основные вопросы:

- анализ производства и обоснование концепции развития предприятия на перспективу;
- производственное направление хозяйства, внутрихозяйственная специализация, кооперация и интеграция производства;
- системы растениеводства, земледелия и кормопроизводства, животноводства;
- система мероприятий по механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;
- промышленная переработка, хранение сельскохозяйственной продукции, обслуживающие и подсобные промышленные производства;
- баланс труда, организация и оплата труда;
- организационная, производственная структуры и управление хозяйством;

- социальное развитие;
- развитие личных подсобных хозяйств населения; охрана окружающей среды;
- потребность в капитальных вложениях; экономическая эффективность системы ведения хозяйства.

Для *фермерского хозяйства* система ведения может быть обоснована в прогнозе развития при полном освоении производственных мощностей. При этом используются материалы научных учреждений, опыт передовых хозяйств и их производственных подразделений. Для расчета количественных параметров применяют нормы и нормативы, используемые в планировании сельскохозяйственного производства.

Учитывая сложность вопроса и то, что он решается на длительный период, целесообразно рекомендовать системный подход с использованием экономико-математических методов.

Для сельскохозяйственных предприятий со сложной организационной структурой обоснование системы ведения хозяйства следует начинать с первичных подразделений (бригады, фермы и т. д.). В связи с этим возникает множество самостоятельных блоков экономической информации, которые целесообразно свести в систему с помощью экономико-математической задачи блочно-диагональной структуры. Первичной является экономико-математическая модель задачи по оптимизации производственной структуры хозяйства. Реализация модели предполагает разработку задачи блочно-диагональной структуры. Каждый блок строится с учетом оптимизации всех элементов производства в подразделении. Связующий блок характеризуется переменными по продаже продукции на рынке, возможному запасу технических средств, капитальным вложениям, запасу трудовых ресурсов, воспроизводству стада животных с учетом кооперации и интеграции производства.

Проектируемая система ведения хозяйства должна основываться на достижениях научно-технического прогресса, отражать новейшие разработки научно-исследовательских и учебных институтов, а также передовой опыт. Для ее разработки создаются комиссии из специалистов, которые возглавляют руководители хозяйства. В их состав на договорных началах включают специалистов научно-исследовательских учреждений и проектных органи-

заций. Разработанный проект обсуждают и утверждают на собраниях трудовых коллективов предприятий.

Фермеры обосновывают систему ведения хозяйства самостоятельно (при наличии специального сельскохозяйственного образования) или прибегают к услугам специалистов других хозяйств и учреждений.

Система ведения хозяйства должна обеспечить воспроизводство сельскохозяйственной продукции, сельской территориальной общности, природной сферы. При оценке эффективности используют показатели выхода валовой, товарной продукции, валового и чистого дохода, издержек производства, изменения в основных и оборотных фондах, уровня производительности и оплаты труда, прибыли, рентабельности производства.

3.3. Система растениеводства

Под **системой растениеводства** понимают состав и соотношение в хозяйстве таких отраслей, как полеводство, луговоеводство, овощеводство, садоводство и т.д., а также комплекс мероприятий по их ведению, который охватывает технику, технологию и организацию производства. Решающая роль в формировании рациональной системы растениеводства принадлежит технике, техническому оснащению, **материально-технической базе**. Это система машин и орудий для комплексной механизации, автоматизации производства, растениеводческие постройки и сооружения, оборудование, другие средства производства.

Технологической основой растениеводства является **система земледелия**, которая представляет собой комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационно-экономических мероприятий, направленных на рациональное использование земли, сохранение и повышение ее плодородия, рост урожайности сельскохозяйственных культур.

Научно обоснованная система земледелия позволяет решить следующие взаимосвязанные задачи:

- наиболее производительно использовать биоклиматический потенциал, земельные, водные, энергетические, технические и трудовые ресурсы для увеличения производства продукции;
- создать необходимые условия для неуклонного повышения плодородия почвы;

- рационально использовать все природные ресурсы с учетом оптимизации водного, пищевого, воздушного, теплового, светового режимов, охраны почвы и окружающей среды.

Отличительной чертой системы является строгая зональность. Не может быть одинаково эффективной и универсальной системы земледелия для разных естественных и хозяйственных (природно-экономических) условий. Эти системы постоянно развиваются по мере развития производительных сил, то есть совершенствования техники, технологии, организации производства и труда.

В систему земледелия входит ряд взаимосвязанных элементов – звеньев.

Система севооборотов – наиболее сложное звено, позволяющее создать оптимальные условия для роста и развития растений путем обеспечения каждой культуры лучшими или хорошими предшественниками, эффективного использования удобрений, результативной борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками. Вместе с тем система севооборотов имеет и организационное значение, так как оказывает влияние на структуру посевных площадей, размещение в пределах хозяйства разных по транспортабельности культур и формирование растениеводческих бригад.

Система семеноводства обеспечивает подбор таких сортов сельскохозяйственных культур, которые наиболее приспособлены к местным условиям, машинной технологии и наиболее урожайны. **Система удобрения** – одно из главных направлений активного вмешательства человека в процесс повышения плодородия почвы, определяет объемы и способы применения удобрений (минеральных и органических). Она индивидуальна для каждой местности и должна быть взаимоувязана с другими элементами системы земледелия, в первую очередь с севооборотами. Общее направление в развитии системы удобрения – увеличение роли минеральных удобрений в поддержании и повышении плодородия почвы при разумном сочетании с органическими. Ее неотъемлемая часть – химическая мелиорация специфических почв (кислых, солонцеватых), то есть известкование и гипсование. Агрономическое и экономическое значение этих мероприятий возрастает прямо пропорционально увеличению применения минеральных удобрений.

Система борьбы с вредителями, болезнями сельскохозяйственных культур и сорняками включает биологические, агротехнические и химические меры.

Система обработки почвы и ухода за растениями объединяет технологические приемы основной и предпосевной обработки, ухода за посевами. Она тесно связана с севооборотами, системами удобрения, борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками. При этом необходим строгий учет почвенных и климатических особенностей.

Мелиорация и агромелиорация – система мероприятий по регулированию водного режима почвы (осушение, орошение, полевая защита лесоразведения для борьбы с водной и ветровой эрозией). Эффективность системы земледелия во многом зависит от применяемых сортов. Они должны отвечать требованиям интенсификации, быть высокопродуктивными и ресурсосберегающими, то есть окупать затраты на воду, удобрения выходом продукции, обладать повышенной устойчивостью к болезням и вредителям, неблагоприятным климатическим условиям, засухоустойчивостью, морозостойкостью и т. д. Нужны сорта с разными сроками созревания, что позволяет регулировать сроки уборки, смягчить напряженность в период уборочных работ.

В системе земледелия проявляются взаимосвязь и сочетание разных технологических элементов, от которых зависят плодородие почвы, рост урожайности сельскохозяйственных культур, рентабельность растениеводства. Конкретное содержание каждого элемента системы имеет местное значение в зависимости от условий, в которых протекает деятельность того или иного хозяйства. Задача рациональной организации сельскохозяйственного производства заключается в том, чтобы установить правильные взаимосвязи между этими элементами, найти главное звено, которое в решающей мере определяет результаты деятельности всей системы. В одних зонах это будут меры борьбы с эрозией и сохранение влаги в почве, в других – удобрения, мелиорация, известкование и т. д. Рациональная система земледелия должна способствовать эффективному использованию научно-технических разработок, быть почвозащитной и экологичной.

Системы земледелия постоянно меняются и совершенствуются. Они становятся более интенсивными и дифференцированными. Наиболее рациональны те из них, которые полностью соответствуют местным условиям и особенностям, материально-техническим ресурсам и уровню развития хозяйства.

К организационно-экономическим элементам систем рас-

тениеводства относятся: организация использования сельскохозяйственной территории, работа по внедрению севооборотов, организация труда, управления, планирования и контроля. Отрасли растениеводства входят в производственную структуру почти каждого сельскохозяйственного предприятия, за исключением небольшого числа узкоспециализированных. В разных зонах России и в хозяйствах различных производственных типов они имеют неодинаковое направление, различны их сочетания между собой и с отраслями животноводства.

3.4. Система животноводства

Под **системой животноводства** понимают сложившуюся на предприятии отраслевую структуру животноводства, а также совокупность (комплекс) материально-технических, технологических и организационно-экономических приемов построения и ведения производства в каждой отрасли (элементов системы), обеспечивающих удовлетворение потребности общества в продукции животноводства при наивысшей эффективности деятельности предприятия.

Неодинаковые природные и экономические условия производства по зонам страны и на отдельных предприятиях определяют различия в отраслевой структуре животноводства, то есть в составе и соотношении разных видов скота. Отраслевая структура животноводства зависит, прежде всего, от способа и уровня развития кормопроизводства. Например, овцы в общем поголовье скота преобладают на предприятиях, расположенных в засушливых районах с большими площадями природных пастбищ, а доля свиней, наоборот, повышается с увеличением доли пашни в составе сельскохозяйственных угодий. Существенное влияние на выбор системы животноводства оказывает обеспеченность предприятия рабочей силой: ее недостаток сдерживает развитие трудоемких отраслей животноводства даже там, где для этого имеются благоприятные природно-климатические условия.

Важнейшими факторами, определяющими отраслевую структуру животноводства, являются также состояние рынка продукции и положение предприятия на этом рынке (емкость рынка, его заполненность, наличие и уровень конкуренции, конкурентоспособность продукции, производимой на данном предприятии, и др.).

Система животноводства состоит из материально-

технических, технологических и организационно экономических элементов. К **материально-техническим элементам** относятся: тип построек для содержания скота, система машин для выполнения трудовых процессов по его обслуживанию, другие средства производства, связанные с ведением отрасли. Чем выше уровень интенсивности животноводства, тем большее значение приобретают эти элементы. Так, по мере индустриализации производства на животноводческих фермах возводят капитальные постройки с комплексной механизацией и автоматизацией трудовых процессов. Связанное с этим увеличение капитальных вложений и текущих материально-денежных затрат на содержание животных должно окупаться повышением продуктивности, обеспечением устойчивого сбыта продукции и повышением ее рентабельности.

Технологические элементы включают организацию воспроизводства стада, повышение породности, племенных качеств, совершенствование типов кормления и способов содержания животных, меры борьбы с болезнями. Интенсивное использование скота предполагает обоснование рациональных темпов воспроизводства стада, экономически выгодных сроков хозяйственного использования и норм выбраковки маточного поголовья, ликвидацию яловости, рациональный возраст животных при первом осеменении, высокий уровень продуктивности. *Воспроизводство стада, совершенствование его породных и племенных качеств* осуществляются в соответствии с задачами, которые стоят перед предприятием и отраслью, и обеспечивают сохранение (при необходимости – увеличение) поголовья животных, рост производства продукции, находящей устойчивый спрос на рынке, снижению ее себестоимости и повышению рентабельности.

Тип и уровень кормления животных в решающей мере влияют на продуктивность и качество продукции. Кормление скота по рационам, сбалансированным по содержанию питательных веществ, обеспечивает повышение продуктивности, увеличение производства продукции в расчете на 1 га кормовой площади, способствует росту производительности труда, снижению себестоимости продукции и повышению ее рентабельности.

Способ содержания скота – один из важнейших технологических элементов системы животноводства. По мере индустриализации производства на фермах применяют наиболее прогрессивные в данной отрасли способы, обеспечивающие улучшение усло-

вий содержания животных, повышение продуктивности и рост эффективности производства.

Профилактические меры по борьбе с болезнями имеют большое значение в повышении продуктивности животных и получении продукции высокого качества.

Технологические элементы системы животноводства должны обеспечивать максимальную экономию трудовых, материально-технических и энергетических ресурсов, что способствует повышению эффективности производства продукции и конкурентоспособности предприятия и отрасли на рынке.

К организационно-экономическим элементам системы животноводства относятся структура и производственное направление соответствующих отраслей; плотность поголовья скота в расчете на единицу земельной площади. В соответствии с конкретными условиями деятельности предприятия, его специализацией, положением на рынке. Структура стада в отрасли и породный состав в каждом случае должны соответствовать производственному направлению.

К организационно-экономическим элементам системы животноводства относятся также специализация предприятия, размеры и размещение ферм на его территории, внутривладельческие и межхозяйственные связи между отраслями и группами животных. Большое значение имеют совершенствование организации и улучшение условий труда обслуживающего персонала, отсутствие текучести кадров, решение других социальных вопросов, организация планирования и учета.

Таким образом, в системе животноводства взаимосвязаны и взаимодействуют материально-технические, технологические и организационно-экономические элементы, которые в совокупности обеспечивают наиболее целесообразное использование скота, повышение его продуктивности, сохранение (при необходимости – увеличение) поголовья и улучшение его качества в целях производства большего объема высококачественной продукции, повышения конкурентоспособности и устойчивости предприятия на рынке при наименьших затратах труда, материально-денежных средств и капитальных вложений.

Отдельные элементы по-разному влияют на формирование системы животноводства. Например, профилактика болезней, будучи необходимым элементом системы, не определяет ее характе-

ра, так как ветеринарные мероприятия проводятся при любой технологии и организации производства во всех отраслях. Гораздо большее значение в формировании системы имеет способ содержания скота и тип его кормления. Например, при беспривязном содержании крупного рогатого скота техника, технология и организация производства совсем другие, чем при привязном. Силосно-концентратный, сенажно-концентратный и другие типы кормления животных отличаются не только составом и долей отдельных видов кормов в рационе, но и техникой, технологией и организацией производства. Однако недооценка того или иного элемента системы может отрицательно сказаться на развитии животноводства в целом. В этом проявляются взаимосвязь и незаменимость элементов.

На разных этапах развития животноводства значение отдельных элементов системы неодинаково. Высокие племенные качества скота даже при комплексной механизации трудовых процессов на фермах не дают должного эффекта, если не решен вопрос производства достаточного количества полноценных кормов. Факторы кормления на 59% определяют уровень производства продукции скотоводства, тогда как факторы селекции животных – на 24%, технологические – на 17%. Именно поэтому при строительстве новых и реконструкции действующих животноводческих ферм серьезное внимание обращают на создание прочной кормовой базы.

Значение одних и тех же элементов системы животноводства неодинаково также для разных условий деятельности сельскохозяйственных предприятий, поэтому по зонам страны различаются способы производства кормов, содержания животных, типы их кормления и т. д. Неодинаково значение отдельных элементов и для разных отраслей животноводства. Не может быть единой системы животноводства для предприятий, находящихся в разных условиях.

При индустриализации отдельные элементы системы животноводства наполняются новым содержанием. Появляется, например, возможность организации расширенного воспроизводства стада не на основе замкнутого его оборота в рамках отдельного предприятия, а путем направленного выращивания ремонтного молодняка на специализированных межхозяйственных предприятиях. Усиливается значение племенной работы, поскольку пород-

ный и качественный состав стада должен более полно соответствовать условиям индустриального производства. Производственные и вспомогательные помещения, из которых состоят животноводческие фермы, должны обеспечивать успешное применение индустриальных технологий, содержание скота в благоприятных санитарно-гигиенических условиях, осуществление процесса производства без применения ручного труда, что будет способствовать повышению конкурентоспособности отрасли.

По способам производства и использования кормов и способам содержания скота как наиболее важным признакам (элементам) выделяют следующие системы и подсистемы (формы) животноводства:

- **пастбищная** – экстенсивная кочевая, отгонно-пастбищная, стационарно-пастбищная, культурно-пастбищная;

- **стойлово-пастбищная** – экстенсивная преимущественно на естественных кормах, средней интенсивности на комбинированных кормах, интенсивная на посевных или высокопродуктивных природных кормах;

- **стойловая** – круглогодовая стойловая, стойлово-лагерная.

При пастбищной системе человек практически не вмешивается в производственные процессы животноводства (разведение животных, выращивание молодняка, получение и использование кормов). Пастбищная система применяется в основном в смушковым и мясо-сальном овцеводстве, табунном коневодстве и отчасти в мясном скотоводстве.

Характерными признаками системы, в том числе наиболее экстенсивной ее формы – кочевой, являются перегон скота в поисках травы с одного пастбища на другое, отсутствие страховых запасов кормов, помещений для содержания животных, стихийные случки и расплод. Для нее характерны низкие продуктивность животных и уровень производства продукции в расчете на единицу земельной площади. Кочевая система применяется в районах с малоснежными зимами, где скот может самостоятельно круглый год добывать пастбищный корм и конкуренция разных видов скота по отношению к кормовой базе практически отсутствует.

При отгонно-пастбищной системе часть поголовья (овец, молодняка крупного рогатого скота) перегоняют в течение года с одних сезонных пастбищ на другие. В местах пастьбы в этом случае необходимы создание страховых запасов кормов, укрытий для

скота, механизация подачи воды из колодцев, обеспечение ветеринарного обслуживания животных. Должны быть созданы нормальные жилищно-бытовые условия для чабанских бригад. В районах, где развито отгонное животноводство, механизировать стрижку овец, заготовку кормов. В полупустынях и пустынях эта система позволяет наиболее производительно использовать земельные угодья, получать дешевую продукцию и за счет этого выдерживать конкуренцию.

Стационарно-пастбищная система применяется в тех случаях, когда предприятие располагает в пределах небольшого радиуса всеми видами сезонных пастбищ или круглогодичными выпасами. При этом на пастбищных угодьях возводят животноводческие постройки, механизировать поение, стрижку овец и другие трудовые процессы, создают нормальные жилищно-бытовые условия для работников.

Культурно-пастбищная система сочетает круглогодичное пастбищное содержание скота на естественных или улучшенных кормовых угодьях с активным вмешательством человека в производственные процессы в наиболее ответственные периоды. Зимой и летом вводится дополнительная подкормка животных, особенно молодняка, сеном, силосом, концентратами. Зимой после подсосного периода животные содержатся в улучшенных укрытиях. При сравнительно небольших дополнительных затратах эти мероприятия дают возможность значительно повысить продуктивность животных и получать конкурентоспособную продукцию.

Стойлово-пастбищная или *пастбищно-стойловая* (в зависимости от продолжительности периодов) система животноводства применяется в районах, где круглогодичной выпас скота невозможен по природным условиям и забота о зимнем кормлении и содержании животных полностью ложится на человека. Это вызывает дополнительные затраты, которые тем значительнее, чем дольше и суровее зима. При наиболее интенсивной форме данной системы животные в стойловый период обеспечиваются разнообразными кормами, содержатся в благоустроенных помещениях с механизацией трудовых процессов.

Для этой системы характерны сравнительно высокая плотность поголовья скота и высокий уровень производства продукции на 100 га кормовой площади, использование высокопродуктивных пород животных, хорошо реагирующих на улучше-

ние условий кормления и содержания, равномерный (на предприятиях, где это экономически целесообразно) выход продукции в течение года. Высокоинтенсивная стойлово-пастбищная система широко применяется в молочном скотоводстве, при выращивании ремонтного молодняка крупного рогатого скота и в овцеводстве в разных районах страны, располагающих обширными площадями естественных высокопродуктивных или культурных кормовых угодий. За счет дешевых кормов обеспечивается конкурентоспособность продукции на рынке.

Стойловая система характеризуется наибольшей степенью вмешательства человека в производственные процессы в животноводстве, что обычно сопровождается увеличением затрат труда и средств. Оно должно окупаться более высоким выходом продукции в расчете на голову скота и 1 га кормовой площади, что повышает требования к породному составу стада, уровню его продуктивности, организации воспроизводства. Это самая интенсивная система в отрасли. В ее рамках производство и доставка кормов в кормушки в течение всего года осуществляются человеком. С этим связаны строгое нормирование кормления, регулирование сроков осеменения и расплода, высокий и при необходимости равномерный в течение года выход продукции.

При данной системе животные значительную часть года, а часто и круглый год находятся в капитальных помещениях, выпускают их только для моциона. Это нередко приводит к ослаблению организма, заболеванию животных. В целях преодоления таких недостатков круглогодичное стойловое содержание животных заменяют стойлово-лагерным, особенно при использовании культурных пастбищ. В этом случае зимой скот находится в капитальных помещениях, а летом – в лагерях, в которых механизированы основные трудовые процессы. Обычно лагеря строят вблизи культурных пастбищ. Это позволяет иметь здоровое поголовье, повышать его продуктивность, снижать затраты труда и средств на единицу продукции и таким образом обеспечивать ее конкурентоспособность.

Круглогодичная стойловая система применяется в интенсивном молочном скотоводстве, при откорме молодняка крупного рогатого скота и свиней; стойлово-лагерная – в молочном скотоводстве, особенно в районах с высокой распаханностью земель и пригородных зонах, при выращивании молодняка крупного рогатого

скота, а также на племенных и репродукторных свиноводческих предприятиях.

Контрольные вопросы

1. Раскройте сущность понятия «система».
2. Перечислите принципы системного подхода.
3. Что понимается под системным подходом?
4. Назовите процедуры системного анализа.
5. Каковы экономическая сущность и принципы построения систем ведения хозяйства?
6. Дайте определение систем растениеводства и животноводства, охарактеризуйте их материально-технические, технологические и организационно-экономические элементы.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ТИПЫ ПРОИЗВОДСТВА

4.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии

Производственно-хозяйственная деятельность любого предприятия направлена на выпуск определенных видов продукции. Основой производственной деятельности предприятия является производственный процесс.

Производственный процесс – сочетание предметов и орудий труда и живого труда в пространстве и времени, функционирующих для удовлетворения потребностей производства. Это сложное системное понятие, состоящее из совокупности следующих частных понятий: предмет труда, орудие труда, живой труд, пространство, время, удовлетворение потребностей.

Основой производственного процесса является технологический процесс.

Технологический процесс – часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и

(или) определению состояния предмета труда.

Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте одним или несколькими рабочими, называется **технологической операцией**. Под технологической операцией понимается определенный способ и технические средства, которыми выполняется то или иное воздействие на обрабатываемый предмет (например, вспашка, боронование, транспортировка семян). Операции делятся на приемы, а приемы в свою очередь на трудовые движения.

Прием – технологически однородная часть операции определенного назначения, характеризующаяся непрерывно выполняемыми и имеющими целевое назначение действиями исполнителей, например при ручной засыпке семян в сеялку можно выделить следующие приемы: переход сеяльщиков к мешкам и поднос их к сеялке, развязывание мешков, засыпка семян в сеялку и т.д.

Движение – часть приема и представляет собой однородное и однократное перемещение исполнителя, тех или иных органов человека в процессе труда (перемещение рук, ног, пальцев рук, головы, корпуса).

Производственный процесс, являясь совокупностью различных технологических процессов, состоит из взаимосвязанных основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, направленных на преобразование природных веществ в продукты промышленного и бытового применения.

Основные процессы предназначены для выполнения миссии предприятия. Они обеспечивают производство продукции путем превращения в нее сырья и материалов при участии остальных факторов производства. Будучи ядром производства, тем не менее основные процессы не могут существовать без вспомогательных и обслуживающих.

В свою очередь, **основные производственные процессы** подразделяются на следующие:

- подготовительные (заготовительные);
- преобразующие (обрабатывающие);
- заключительные (сборочные).

По *вертикали производственные процессы* могут протекать на рабочем месте, в подразделении и между подразделениями организации.

По горизонтали: организация, подразделение, рабочие места.

Рассмотрим *сущность и особенности видов производственных процессов*:

1. *Подготовительный этап основного процесса*. Процесс подготовки живого труда в пространстве и времени, и орудия труда для преобразования предмета труда в полезный продукт.

2. *Преобразующий этап основного процесса*. Процесс преобразования предмета труда путем изменения его форм и (или) размеров, физических, химических свойств, внешнего вида, вида соединения с другими предметами труда, характеристик и показателей, состояния или потенциала в соответствии с плановыми документами, творческими замыслами и др.

3. *Заключительный этап основного процесса*. Процесс подготовки преобразованного предмета труда к приобретению им формы товара для отправки или сдачи заказчику.

Вспомогательные процессы связаны с изготовлением продукции и оказанием услуг, необходимых для жизнедеятельности основного производства. К ним относятся производство для собственных нужд специальной оснастки, инструмента, иногда – оборудования; производство тепловой и других видов энергии; ремонт основных фондов.

Обслуживающие процессы обеспечивают хранение сырья и материалов, (складское хозяйство); поставляют их в основное производство (материально-техническое обеспечение); перемещают сырье, материалы, полуфабрикаты, готовую продукцию как по территории предприятия, так и вне нее (транспортное хозяйство).

Отличительная черта вспомогательных и обслуживающих процессов – они могут выполняться как самим предприятием, так и специализированными фирмами. В условиях рынка развитие специализированных ремонтных, транспортных предприятий, производства специальной оснастки и инструментов по заказам позволяет повысить качество работ, развить межпроизводственные связи, совершенствовать и упростить структуру предприятий, повысить уровень автоматизации производственных процессов.

Состав основных, вспомогательных и обслуживающих процессов образует *структуру производственного процесса* (рис. 1).

**Производственный процесс
на предприятии**



Рис. 1. Структура производственного процесса на предприятии

Организация производственного процесса в пространстве представляет собой сочетание основных, вспомогательных и обслуживающих процессов на территории организации по переработке ее «входа» в «выход».

Поскольку «вход» и «выход» организации относятся к ее ближайшему внешнему окружению, то в соответствии с правилами применения системного подхода, «вход», процесс и «выход» следует рассматривать как взаимосвязанные компоненты единой системы. Отсюда следует, что параметры прямых и обратных связей на «входе» определяют параметры функционирования объектов, а параметры процессов, в свою очередь, определяют параметры «выхода».

Для обеспечения высокого качества процесса в системе **на первом этапе** следует проанализировать:

- силу конкуренции на входе системы;
- обоснованность параметров «выхода», насколько они отвечают требованиям конкурентоспособности;
- степень влияния на процесс параметров внешней среды, а также инфраструктуры региона;
- конкурентоспособность поставщиков комплектующих изделий, сырья, материалов и др.

На втором этапе анализируются параметры процесса в системе.

Наша задача сводится к обеспечению конкурентоспособности всех компонентов системы. Если организация обладает кон-

курентоспособной *технологией, высококвалифицированными кадрами, новейшими техническими средствами*, а ее поставщики (вход системы) не могут производить комплектующие изделия, то на выходе системы товар будет низкого качества.

Отсюда следуют два правила:

1) уровень качества конечного этапа любого процесса определяется уровнем качества промежуточного этапа, имеющего наихудший показатель качества;

2) обрабатывать процесс следует начиная с входа системы, с первого объекта, предварительно проанализировав весь процесс.

По степени автоматизации (в зависимости от применяемых средств труда) выделяют *ручные, механизированные* (машинно-ручные и машинные), *автоматизированные и автоматические* производственные процессы.

Ручные (немеханизированные) операции выполняются рабочим без помощи механизмов, например, слесарные работы, ручная разметка заготовки и др.

Машинно-ручные операции выполняются с помощью машин и механизированного инструмента при непрерывном участии рабочего (пайка полупроводникового прибора при помощи механизированного приспособления, маркировка прибора простейшим маркировочным станком и т. п.).

Машинные операции выполняются на станках, агрегатах, установках при ограниченном участии рабочего: рабочий закрепляет и снимает изделие, пускает и останавливает станок (сварка на станках, механическая обработка деталей на станке и др.). Применение машинных процессов позволяет организовать многостаночное обслуживание.

Автоматизированные процессы частично выполняются без участия человека, за которым может остаться только функция наблюдателя, например, работа на полуавтоматическом станке.

Автоматические процессы полностью высвобождают рабочего от выполнения операций, оставляя за ним функции наблюдения за ходом производства, загрузки заготовок и выгрузки готовых деталей.

По характеру прохождения производственные процессы подразделяются на *непрерывные и периодические*.

В непрерывных процессах технологические операции выполняются без перерывов по ходу производственного процесса, т. е.

технологический процесс непрерывен.

В **периодических процессах** выполнение технологических операций прерывается транспортными или вспомогательными операциями, т. е. все операции протекают последовательно.

Непрерывные процессы имеют большие преимущества по сравнению с периодическими: сокращается время производства продукции, максимально используется оборудование во времени, появляется возможность комплексной механизации и автоматизации производства, повышается качество продукции благодаря стабилизации технологических режимов и др.

Все это приводит к повышению производительности труда и снижению себестоимости продукции. Поэтому при разработке новых технологических процессов, при реконструкции и техническом перевооружении производства следует предусматривать максимальную непрерывность производственного процесса.

Все производственные процессы можно разделить **на подвижные и стационарные.**

Подвижные процессы в сельском хозяйстве характеризуются перемещением МТА по полю; к ним относятся: ползащитные мероприятия; обработка почвы; посев-посадка; уход за растениями; уборка урожая; транспортный процесс.

Стационарные процессы в сельском хозяйстве выполняются в заранее отведенных местах: на токах, у силосных траншей, в помещениях и т.д. В зависимости от затрачиваемой энергии и технического уровня применяемых средств производства различают механизированные (с использованием механических двигателей), электрифицированные и автоматизированные процессы и операции.

Производственный процесс завершается в сфере обращения. Здесь осуществляется продвижение произведенной продукции до потребителя – сортировка, упаковка, складирование, технический контроль и доставка к месту реализации.

Сельскохозяйственные производственные процессы в отличие от промышленных имеют особенности: необходимость выполнения работ в строго установленные оптимальные агротехнические сроки; изменчивость в широком диапазоне физико-механических свойств обрабатываемых материалов и природно-производственных условий работы машин и агрегатов; необходимость выполнения большинства работ перемещающимися по полю

машинно-тракторными агрегатами, необходимость доставки к ним большого количества технологических материалов; взаимосвязанность работы разнотипных машин и агрегатов при выполнении полевых работ.

Производственных сельскохозяйственный процесс – это совокупность естественных (биологических) и технологических процессов. Он отличается большим разнообразием и имеет закономерности, которые необходимо учитывать при расчетах. Кроме того, сельскохозяйственные производственные процессы характеризуются активным воздействием больших масс техники и людей на окружающую среду, поэтому необходимо учитывать экологические требования при создании технических средств и их эксплуатации.

Организация производственного процесса состоит в создании рационального сочетания в пространстве и во времени основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, обеспечивающего наименьшее время его осуществления. Главная цель организации производственного процесса – всемерная экономия времени, обеспечение высокого качества продукции и эффективного использования ресурсов производства.

4.2. Принципы и направления совершенствования организации производственных процессов

Принципы – это исходные положения, на основе которых осуществляется построение, функционирование и развитие производственного процесса.

Соблюдение принципов организации производственного процесса – одно из основополагающих условий эффективной деятельности предприятия.

Выделяют следующие основные принципы рациональной организации производственного процесса.

1. *Специализация* – форма разделения труда (в отрасли, на заводе в цехе) – состоит в расчленении производственного процесса на составные части и закреплении за каждым подразделением предприятия (цехом, участком, рабочим местом) строго ограниченной номенклатуры работ.

2. *Пропорциональность* – относительно равная пропускная способность всех производственных подразделений, выполняю-

щих основные, вспомогательные и обслуживающие процессы. Нарушение этого принципа приводит к возникновению «узких» мест в производстве, или, наоборот, к неполной загрузке рабочих мест, участков, цехов, к снижению эффективности функционирования всего предприятия.

3 *Параллельность* – одновременное выполнение отдельных частей производственного процесса позволяет существенно сократить период времени производства продукции.

4 *Прямоточность* – требование прямолинейного движения предметов труда по ходу технологического процесса. Цехи, службы, участки должны быть расположены в пространстве таким образом, чтобы был обеспечен кратчайший путь прохождения изделием всех фаз производственного процесса, устранены возвраты в маршруте его движения.

5 *Непрерывность* – сведение к минимуму всех перерывов в процессе производства изделия.

6 *Ритмичность* – выпуск равных или равномерно нарастающих в соответствии с планом объемов продукции предприятием или отдельным рабочим местом, участком, цехом. Ритмичность позволяет наиболее полно использовать производственную мощность предприятия и каждого его подразделения.

7 *Автоматичность* – максимально возможное выполнение операций производственного процесса автоматически, то есть без непосредственного участия в нем рабочего либо под его наблюдением и контролем.

Автоматизация процессов приводит к увеличению объемов выпуска деталей, изделий, к повышению качества работ, сокращению затрат живого труда, замене непривлекательного ручного труда более интеллектуальным трудом высококвалифицированных рабочих наладчиков, операторов, к исключению ручного труда на работах с вредными условиями, замене рабочих роботами.

8 *Профилактика* – организация обслуживания техники, направленная на предотвращение отклонений от нормального хода производственного процесса (своевременный планово-профилактический ремонт, снабжение инструментом и заготовками, профилактический контроль качества продукции).

9 *Гибкость* – обеспечивает сокращение времени и затрат на переналадку оборудования при расширении перечня наименований изделий и быстром изменении потребности в каждом из них.

Наибольшее развитие этот принцип получает в условиях высокоорганизованного производства с использованием станков с числовым программным управлением (ЧПУ), обрабатывающих центров, перенастраиваемых автоматических средств контроля, складирования, перемещения объектов производства.

При проектировании производственного процесса или производственной системы следует исходить из рационального использования изложенных принципов. Решения должны быть обоснованы расчетом сравнительной эффективности возможных вариантов.

Совершенствование организации производства – это проблема разработки системы мер, обеспечивающих наиболее эффективное сочетание процессов труда и материальных элементов производства в пространстве и во времени. Методы организации производства на предприятии все в большей мере определяют возможность эффективного использования существующей техники и технологии.

Чтобы обеспечить максимальную производительность и наибольший экономический эффект, новая техника и технология должны сочетаться с наиболее рациональной организацией производства.

Важнейшие вопросы, связанные с совершенствованием организации производства.

1. Разбивка производственного процесса на частичные процессы и операции, закрепление частичных процессов и операций за определенными цехами, производственными участками и рабочими местами.

2. Расположение оборудования с соответствующей расстановкой рабочих.

3. Установление определенного порядка перемещения предметов труда по фазам и операциям производственного процесса и расчеты ритма частичных процессов и производственного процесса в целом.

4. Строгое соблюдение установленных технологических процессов и взаимоотношения между ними, намеченного порядка и ритма.

5. Оперативное руководство и контроль.

Экономическая эффективность рациональной организации производственного процесса выражается в сокращении длительности производственного цикла изделий, в снижении издержек на

производство продукции, улучшении использования основных производственных фондов и увеличении оборачиваемости оборотных средств.

4.3. Типы организации производства

Организация производственных процессов, выбор методов подготовки, планирования и контроля производства во многом определяются *типом производства на предприятии*.

Тип производства – совокупность его организационных, технических и экономических особенностей.

Тип производства определяется следующими факторами:

1. номенклатурой выпускаемых изделий;
2. объемом выпуска;
3. степенью постоянства номенклатуры выпускаемых изделий;
4. характером загрузки рабочих мест.

Различают три основных типа производства: *единичное, серийное и массовое*.

Для *единичного типа производства* характерны изготовление сложной, иногда уникальной продукции, неустойчивость и разнообразность номенклатуры, индивидуальность технологии, применение универсального оборудования (выполняющего все виды операций данного вида – токарные, строгальные, шлифовальные и т.д.), высокая квалификация рабочих, частая переналадка оборудования, значительный удельный вес ручных работ, значительная трудоемкость и длительность цикла (производство турбин, самолетов, судов, уникальных станков и пр.). Для единичного типа производства коэффициент закрепления операций ($K_{з.о}$) = 40 и более.

Серийные типы производства характеризуются ограниченной номенклатурой изделий, изготавливаемых периодически повторяемыми партиями и сравнительно большими объемами выпуска. Этот тип нередко называют партионным. Его отличают устойчивая номенклатура и ее повторяемость, специализация рабочих мест на нескольких операциях, широкое применение специализированного (выполняющего ограниченное число операций) и специального (выполняющего, как правило, одну операцию) оборудования, значительное использование труда рабочих средней

квалификации, меньшая доля ручных работ и более высокий уровень механизации и автоматизации производства, меньшая трудоемкость и длительность цикла (станкостроение, приборостроение и др.).

В зависимости от количества изделий в партии или серии и значения коэффициента закрепления операций различают мелкосерийное, среднесерийное (серийное) и крупносерийное производство.

Коэффициент закрепления операций (коэффициент серийности):

$$K_{з.о.} = \frac{i}{C},$$

где i – число всех технологических операций, подлежащих выполнению в производственном подразделении в течение месяца;

C – число рабочих мест.

Коэффициент закрепления операций зависит от трудоемкости операций, фонда времени работы оборудования:

$K_{з.о.} = 21 \dots 40$ – для мелкосерийного производства;

$K_{з.о.} = 11 \dots 20$ – для среднесерийного производства;

$K_{з.о.} = 1 \dots 10$ – для крупносерийного производства.

Массовое производство характеризуется постоянной номенклатурой обрабатываемых изделий, специализацией рабочих мест на одной операции, применением специального и специализированного оборудования, широким использованием труда меньшей квалификации, малым удельным весом ручных работ и высоким уровнем автоматизации производства, значительно меньшей трудоемкостью и длительностью цикла (автотракторная, текстильная, швейная, обувная и др.). Для массового типа производства $K_{з.о.} = 1$.

К самостоятельному типу следует относить *опытное производство*. Его цель – производство образцов, партии или серий изделий для проведения исследовательских работ, испытаний, доводки конструкции и на этой основе разработки конструкторской и технологической документации для промышленного производства. Изделия опытного производства не являются товарной продукцией и обычно не поступают в эксплуатацию.

Сравнение по факторам типов производств приведено в таблице 1.

Отнесение завода к тому или иному типу производства но-

сит условный характер, поскольку на предприятиях и даже в отдельных цехах может иметь место сочетание различных типов производства.

Производственные типы сельскохозяйственных предприятий – это группа сельскохозяйственных предприятий, сходных по структуре производства, специализации, однородных по агро-климатическим и экономическим условиям производства, имеющих одинаковые уровень интенсивности и структуру факторов сельскохозяйственного производства.

Различают фактически сложившиеся и рациональные производственные типы хозяйств. Фактически сложившиеся производственные типы хозяйств отражают как положительные, так и отрицательные стороны хозяйственной деятельности. На основе изучения фактически сложившихся производственных типов хозяйств выявляют тенденции развития производства с тем, чтобы учесть их при разработке рациональных производственных типов хозяйств.

Таблица 1

Типы организации производства

| Факторы | Тип производства | | |
|--|------------------|--|------------------------|
| | единичное | серийное | массовое |
| 1. Номенклатура изготавливаемых изделий | Большая | Ограниченная | Малая |
| 2. Постоянство номенклатуры | Отсутствует | Имеется | Имеется |
| 3. Объем выпуска | Малый | Средний | Большой |
| 4. Закрепление операций за рабочими местами | Отсутствует | Частичное | Полное |
| 5. Применяемое оборудование | Универсальное | Универсальное + специальное (частично) | В основном специальное |
| 6. Применяемые инструменты и оснастка | Универсальные | Универсальные + специальные | В основном специальные |
| 7. Квалификация рабочих | Высокая | Средняя | В основном низкая |
| 8. Себестоимость продукции | Высокая | Средняя | Низкая |
| 9. Производственная специализация цехов и участков | Технологическая | Смешанная | Предметная |

Прежде всего, выделяют *узкоспециализированные, одноотраслевые* хозяйства, которые в малой степени связаны с земельной территорией или имеют очень небольшие площади земель. К ним относятся птицефабрики, тепличные хозяйства, свиноводческие и скотооткормочные комплексы на привозных кормах. Из оставшихся сельскохозяйственных предприятий большинство имеют и будут иметь одну главную отрасль в сочетании с дополнительными.

Для выделения сложившихся производственных типов следует использовать показатель удельного веса в структуре товарной продукции отрасли, которая сильнее других дифференцируется. Все хозяйства зоны (региона), имеющие показатель удельного веса в структуре товарной продукции выше зонального, выделяются в первый производственный тип хозяйства. Все хозяйства из числа оставшихся, имеющие показатель по этой же отрасли выше среднего этой группы, выделяются во второй производственный тип, а все остальные – в третий производственный тип. Из каждого производственного типа хозяйств целесообразно выделить наиболее типичное хозяйство. Типичным следует считать такое сельскохозяйственное предприятие, которое по размерам, объему и структуре производства, обеспеченности производственными ресурсами находится ближе к средним показателям изучаемой совокупности хозяйств, а по эффективности производства (прибыли или чистого дохода на 1 га сельскохозяйственных угодий) имеет наивысшие показатели. В связи с углублением уровня специализации и концентрации производства будут складываться следующие производственные типы хозяйств с главными отраслями: молочное скотоводство с дополнительными отраслями в зависимости от сырьевых зон (льноводство; продовольственное, семенное или техническое картофелеводство; сахарное свекловодство; овощеводство; производство семенного, фуражного или товарного зерна; производство рапса; свиноводство; птицеводство и т. д.); мясо-молочное или молочно-мясное скотоводство с дополнительными отраслями, указанными выше; свиноводство с дополнительными отраслями животноводства (молочное, молочно-мясное скотоводство) и отраслями растениеводства; птицеводство с дополнительными отраслями растениеводства; овощеводство с дополнительными отраслями; госплемзаводы по выращиванию племенного молодняка

крупного рогатого скота, свиней, лошадей с дополнительными отраслями; экспериментальные базы научно-исследовательских учреждений; опытно-производственные хозяйства (учхозы); семеноводство с дополнительными отраслями. Возможны другие производственные типы хозяйств.

Контрольные вопросы

1. Что такое производственный процесс?
2. Перечислите виды производственных процессов.
3. Назовите принципы организации производственных процессов.
4. Перечислите направления совершенствования организации производственных процессов.
5. Какие бывают типы производства?

5. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ ПРЕДПРИЯТИЯ

5.1. Концентрация и специализация производства

К формам организации производства относятся **концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование**.

Концентрация – это сосредоточение средств производства, рабочей силы и производства продукции на крупных предприятиях.

Степень концентрации определяется размерами производства. Уровень **концентрации** зависит в первую очередь от величины единичной мощности машин, агрегатов, аппаратов, технологических установок, количества однотипного оборудования, размеров и числа технологически однородных производств.

Для измерения уровня концентрации используются показатели *объема продукции, численности работников, а в отдельных отраслях – стоимости основных фондов*.

Размер сельскохозяйственного предприятия характеризуют следующие показатели: выход продукции (валовой и товарной);

наличие земли, основных производственных фондов, техники, поголовья; площадь многолетних насаждений (для специализированных садоводческих хозяйств), культивационных сооружений (для хозяйств с овощеводством защищенного грунта); число занятых работников.

Главным показателем размера сельскохозяйственного предприятия (объединения), его производственных подразделений следует считать стоимость произведенной продукции. Этот показатель за определенный период времени (как правило, календарный год) позволяет сравнить по размеру хозяйства независимо от их организационно-правовой формы, специализации, расположения, технической вооруженности и других особенностей. Стоимость продукции может быть определена в сопоставимых или сложившихся ценах реализации. Сравнивая размеры предприятий в динамике, следует использовать сопоставимые цены.

В зависимости от уровня концентрации различают: **крупные, средние и малые предприятия, цеха, участки**. Тенденцией в условиях рыночной экономики является увеличение доли малых предприятий, которые призваны способствовать стабилизации потребительского рынка, преодолению монополизма, созданию конкуренции, дополнительных рабочих мест, внедрению достигнутых научно-технического прогресса, решению экологических проблем.

Под **специализацией** понимается сосредоточение на предприятии и в его производственных подразделениях выпуска однородной, однотипной продукции или выполнения отдельных стадий технологического процесса.

Различают **специализацию: технологическую, предметную и поддетальную**.

Примером **технологической специализации**, т. е. обособления предприятий, цехов и участков по принципу выполнения определенных операций или стадий производственного процесса, могут служить прядильные, ткацкие и отделочные фабрики в текстильной промышленности, литейные, кузнечные, гальванические, механические и сборочные цеха в машиностроении и т. д.

Предметная специализация предполагает производство на предприятии готовых видов продукции: мотоциклов, велосипедов, автомобилей и др.

Поддетальная специализация, являясь разновидностью

предметной, основана на производстве отдельных деталей и частей готовой продукции: моторов, подшипников, шин и т. п. В практике деятельности предприятий зачастую имеет место сочетание всех форм специализации: заготовительные цеха и участки построены по технологическому признаку, обрабатывающие – по детальному, сборочные – по предметному.

Для оценки уровня специализации предприятий и его подразделений используются следующие показатели:

- удельный вес основной (профильной) продукции в общем объеме производства;
- количество групп, видов, типов изделий, выпускаемых предприятием;
- доля специализированного оборудования в общем его парке;
- число наименований деталей, обрабатываемых на единице оборудования;
- количество операций, выполняемых на оборудовании, и др.

В сельском хозяйстве различают следующие *формы специализации*: **зональную, внутриотраслевую, хозяйственную, внутрихозяйственную.**

Зональная специализация – это географическое разделение труда. Она отражает территориальное размещение сельского хозяйства. Крупные территории (экономические районы, республики, области) специализируются на производстве тех видов продукции, для которых имеются наиболее благоприятные природно-климатические условия.

Внутриотраслевая специализация основана на расчленении технологического цикла на элементы и закреплении их за разными предприятиями, например, племенные, репродукторные и откормочные хозяйства в свиноводстве.

Хозяйственная специализация представляет собой общественное разделение труда между сельскохозяйственными товаропроизводителями. В условиях рынка хозяйства специализируются на производстве экономически выгодной продукции.

Внутрихозяйственная специализация – это общественное разделение труда внутри хозяйственных подразделений (отделений, бригад, ферм). Производственное подразделение специализируется на производстве одного или нескольких видов продукции с

учетом имеющихся производственных ресурсов.

Уровень специализации определяется долей главной (основной) отрасли в структуре товарной продукции и выражается в процентах.

Цель специализации – создание условий для увеличения прибыли, объемов производства продукции, концентрация средств, финансовых ресурсов, снижения издержек, повышения производительности труда, создание условий для совершенствования форм организации труда, улучшения качества продукции.

Эффективность специализации заключается в создании условий для комплексной механизации и автоматизации, применения высокопроизводительного оборудования, прогрессивной технологии и организации производства и труда и тем самым способствует повышению производительности труда и снижению себестоимости продукции.

Тем не менее отечественный и зарубежный опыт свидетельствует о том, что узкая специализация крупных предприятий может привести к потере конкурентоспособности, ухудшению финансово-экономического положения и банкротству из-за колебаний спроса на выпускаемую продукцию. В условиях рыночной экономики более предпочтительным для них является диверсификация производства, предполагающая разнообразие сфер деятельности предприятия и расширение номенклатуры выпускаемой продукции. Специализация на выпуске ограниченного ассортимента продукции, ориентированного на удовлетворение четко определенных потребностей рынка, свойственна относительно небольшим по размерам предприятиям.

5.2. Кооперирование и комбинирование производства

Специализация и концентрация выступают основой создания кооперативных и интегрированных формирований. Интеграция может осуществляться на принципах кооперирования или комбинирования.

Кооперирование представляет собой форму длительных производственных связей между специализированными, самостоятельными по отношению друг к другу предприятиями, отраслями, которые совместно изготавливают тот или иной продукт. Иными словами, кооперирование – это агрегирование, объединение, пред-

ставление нескольких предприятий. Кооперирование может быть представлено в трех формах.

1. **Предметная форма** (или агрегатная) проявляется в том случае, когда одно предприятие поставляет другому какие-либо крупные детали или части готового продукта. Например, для машиностроения это могут быть электромоторы.

2. **Подетальное кооперирование** имеет место тогда, когда с одного на другое предприятие поставляются более мелкие детали (стекла, коврики для машин).

3. **Технологическая форма** характеризуется поставкой заготовок (литья, пряжи, штамповки и пр.).

Внутризаводское кооперирование проявляется в передаче полуфабриката для обработки из одних цехов в другие, в обслуживании основных подразделений вспомогательными. Оно способствует более полной загрузке производственных мощностей и ликвидации «узких мест», обеспечивает улучшение результатов деятельности предприятий в целом.

Комбинирование представляет собой соединение в одном предприятии различных производств, иногда даже разноотраслевых, но тесно связанных между собой. Или соединение в группу взаимосвязанных предприятий, в которых продукты одного производства служат сырьем для производства других. Комбинирование создает предпосылки для снижения транзакционных затрат.

Существуют следующие виды комбинирования.

1) **Вертикальное.** В этом случае происходит объединение последовательных стадий производства (например, добыча и переработка исходного сырья).

2) **Горизонтальное комбинирование** – это объединение предприятий на основании комплексного использования сырья. Например, одно и то же сырье может находиться в производстве сразу на нескольких предприятиях.

Интеграционные процессы – следствие развития кооперации, концентрации и специализации производства. Интеграционные процессы между сельскохозяйственными предприятиями способствуют решению проблем семеноводства, откорма молодняка, организации племенного дела; между сельским хозяйством и промышленными отраслями – позволяют совершенствовать материально-техническую базу сельского хозяйства, осуществлять углубленную переработку сельскохозяйственной продукции, ее дли-

тельное хранение.

Для характеристики процессов кооперации и интеграции в АПК используются следующие понятия:

– **сельскохозяйственная кооперация** – система различных кооперативных объединений, создаваемых сельскохозяйственными товаропроизводителями в целях удовлетворения своих экономических и иных потребностей;

– **межхозяйственная кооперация** – объединение усилий сельскохозяйственных организаций в целях реализации инновационных программ, рационального использования земли, трудовых ресурсов и материально-технических средств;

– **горизонтальная интеграция** – внутриотраслевое кооперирование организаций, обеспечивающее углубление специализации отдельных звеньев единого технологического процесса;

– **вертикальная интеграция** – межотраслевое кооперирование организаций сельского хозяйства и других отраслей экономики, призванное обеспечить оптимальное прохождение товарной массы в едином технологическом процессе, снижение издержек, повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции;

– **межхозяйственная интеграция** – форма сотрудничества организаций, основанная на координации совместной деятельности, обмене продуктами своей деятельности или на совместной организации производства на базе оптимальной концентрации и специализации;

– **головная организация (интегратор)** – коммерческая организация в кооперативном объединении, обеспечивающая деятельность компании с учетом хозяйственной специализации.

5.3. Производственный цикл предприятия

Производственный цикл – это законченная последовательность производственных операций, в результате осуществления которых происходит превращение исходного сырья в готовую продукцию.

Производственный цикл протекает в пространстве и во времени, поэтому он может быть охарактеризован **двумя параметрами**:

- 1) длиной производственного цикла;

2) продолжительностью производственного цикла.

Длина производственного цикла – это расстояние перемещения изделия от самого первого до последнего рабочего места. Она может быть измерена в метрах, однако более логично измерять длину производственного цикла в квадратных метрах, поскольку производственный цикл – это не линия, а площадь, на которой размещены рабочие места и оборудование.

Продолжительность производственного цикла – это интервал времени между первой и последней производственными операциями, производимыми над одним изделием. Она измеряется в днях, часах, минутах, секундах.

Продолжительность производственного цикла включает в себя три стадии:

1) время технологической обработки изделия (рабочий период);

2) время технологического обслуживания производства;

3) время перерывов в работе.

Общая продолжительность производственного цикла ($T_{ц}$) может быть определена следующим образом:

$$T_{ц} = T_{р} + T_{о} + T_{п},$$

где $T_{р}$ – время технологической обработки изделия, ч;

$T_{о}$ – время технологического обслуживания производства, ч;

$T_{п}$ – время перерывов в работе, ч.

Время технологической обработки изделия (рабочий период) – это период времени, в течение которого производится непосредственное воздействие на предмет труда самим рабочим или машинами под его управлением, а также время естественных (протекающих без участия человека или техники) технологических процессов.

Время технологического обслуживания производства включает в себя контроль качества изделия, настройку и ремонт оборудования, уборку рабочего места, транспортировку заготовок и изделий.

Время перерывов в работе – это время, в течение которого не производится никакого воздействия на предмет труда и не происходит изменений его качественных характеристик, но продук-

ция еще не является готовой и процесс производства еще не завершен.

Это время включает в себя **регламентированные и нерегламентированные перерывы**.

Нерегламентированные перерывы обусловлены простоями, не предусмотренными режимами работы (отсутствие сырья, поломки оборудования, аварии, прогулы и т. д.).

Если в большинстве отраслей промышленности производственный цикл исчисляется часами или днями, то в сельском хозяйстве он длится несколько месяцев, а иногда и больше года.

Так, производственный цикл в зерновом хозяйстве начинается с момента подъема зяби и кончается уборкой урожая в следующем году. Период выращивания и откорма свиней длится от 6 месяцев до 1 года.

Характерно, что во многих отраслях промышленности на производственный процесс тратится 5-10% времени полного кругооборота средств, остальное время они находятся в производственных запасах и в виде готовой продукции. Только в отдельных отраслях (машиностроение и некоторые другие) производственный процесс занимает 30-40% времени полного кругооборота. В сельском хозяйстве же больше половины времени кругооборота уходит на производственный процесс.

Под **структурой производственного цикла** понимается соотношение между различными его составляющими. Принципиальное значение имеет удельный вес времени производства, в особенности технологических операций и естественных процессов. Чем он выше, тем лучше состав и структура производственного цикла.

Производственный цикл, рассчитанный без учета времени перерывов, связанных с режимом работы предприятия характеризует уровень организации производства данного продукта. С помощью производственного цикла устанавливается время начала обработки сырья на отдельных операциях, время запуска в работу соответствующего оборудования. Если в расчете цикла учтены все виды перерывов, то устанавливается календарное время (дата и часы) запуска в обработку плановой партии продукции.

Существуют следующие **способы расчета** состава и длительности производственного цикла:

- 1) аналитический (по специальным формулам, применяется в

основном при предварительных расчетах);

2) графический способ (более наглядный и сложный, обеспечивает точность расчета).

Для расчета длительности цикла нужно знать составные части, на которые распадается процесс изготовления продукции, последовательность их выполнения, нормативы продолжительности и способы организации движения сырья во времени. Различают следующие **виды движения** сырья и предметов труда в производстве.

1) *Последовательный* вид движения. Обработка изделий ведется партиями. Каждая следующая операция начинается после завершения обработки всех изделий данной партии.

2) *Параллельный* вид движения. Передача предметов труда с одной операции на другую осуществляется поштучно, по мере окончания процесса обработки на каждом рабочем месте. В связи с этим в отдельные периоды все операции по обработке данной партии изделий осуществляются одновременно.

3) *Параллельно-последовательный* вид движения. Характеризуется смешанной обработкой изделий на отдельных операциях. На одних рабочих местах обработка и передача на следующую операцию производится поштучно, на других – партиями различной величины.

Одной из актуальных задач всех служб предприятия является разработка мероприятий, связанных с сокращением длительности производственного цикла. Ее сокращают одновременно по двум направлениям: уменьшают рабочий период цикла и полностью ликвидируют или сводят к минимуму различные перерывы. Все практические мероприятия по сокращению производственного цикла вытекают из принципов построения производственного процесса, в первую очередь из принципов пропорциональности, параллельности и непрерывности.

Основными путями сокращения длительности производственного цикла являются:

- механизация и автоматизация производственных процессов;
- внедрение передовой технологии;
- совершенствование организации труда, производства и управления (сокращение и ликвидация перерывов, внедрение передовых методов организации).

Контрольные вопросы

1. Что такое концентрация производства?
2. Раскройте преимущества специализации производства.
3. Раскройте сущность кооперирования производства.
4. Раскройте сущность комбинирования производства.
5. Что такое производственный цикл и его длительность?

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

6.1. Научная организация труда

Термин «**организация**» в широком плане означает объединение, соединение чего-либо в одно целое, упорядочение, приведение в систему.

Следовательно – **организация труда** – упорядочение, приведение в систему трудовой деятельности людей.

Организация труда – это система мероприятий, обеспечивающая рациональное использование рабочей силы, которая включает соответствующую расстановку людей в процессе производства, разделение и кооперацию труда, приемы и методы, нормирование и стимулирование труда, организацию рабочих мест и их обслуживание, создание необходимых условий труда.

Организация труда может быть **эмпирической**, основанной

на методах, полученных непосредственно трудовой практикой, и **рациональной (научной)**, установленной в соответствии с требованиями научно-познанных объективных закономерностей, а поэтому характеризоваться разной степенью объективности и научной обоснованности.

Научная организация труда (НОТ) – это организация труда, основанная на достижениях науки и передового опыта, систематически внедряемых в производство, позволяющих наиболее эффективно соединять технику и людей в едином производственном процессе и обеспечивающая повышение производительности труда и сохранение здоровья человека.

Главная цель научной организации труда – систематически улучшать организацию живого труда, приводить ее формы и методы в соответствие существующему уровню техники и технологии на данном предприятии.

Основные направления научной организации труда

1. Разработка и внедрение рациональных форм разделения и кооперации труда (подбор, расстановка работников).
2. Определение наиболее рациональных форм и размеров трудовых коллективов.
3. Разработка и внедрение внутрисменных, суточных, недельных, месячных, годовых режимов труда и отдыха.
4. Планировка, оснащение и обслуживание рабочих мест на основных и вспомогательных работах.
5. Нормирование труда работников, занятых на различных работах.
6. Совершенствование основной и дополнительной оплаты труда.
7. Подготовка кадров, повышение профессиональной квалификации.
8. Улучшение санитарно-гигиенических, психофизиологических, эстетических условий труда.
9. Укрепление дисциплины труда.
10. Разработка и использование рациональных методов и приемов труда, использование передового опыта.

Под **принципом** понимают требования, предъявляемые к чему-либо.

Основные принципы НОТ:

- *принцип научности* (для получения объективных данных об

организации труда проводят исследования и анализ трудовых процессов);

- *принцип комплексности* (все разработки по НОТ, по всем направлениям должны разрабатываться комплексно);

- *принцип оптимальности* (из всех предложенных вариантов организации труда должен быть выбран оптимальный, т.е. наиболее подходящий);

- *принцип экономической эффективности* (все предлагаемые мероприятия по организации труда должны давать определенный экономический эффект);

- *принцип гуманности* (все разработанные мероприятия должны способствовать сохранению здоровья человека, повышать содержательность труда).

НОТ призвана решать следующие задачи.

1. **Технико-технологические.** Проектирование цехов, разработка новых технологических процессов, конструирование оборудования и оснастки и др.

2. **Экономические.** Создание такой системы взаимосвязи человека со средствами производства и друг с другом, которая обеспечивает максимальную производительность труда, минимальную себестоимость продукции, высокую рентабельность производства. (обоснованные и напряженные нормы труда, оптимальная кооперация и разделение труда).

3. **Психофизиологические.** Создание благоприятных условий труда на рабочих местах, обеспечивающих высокую и устойчивую работоспособность человека в течение длительного периода времени, сохранение его здоровья (режимы труда и отдыха, оптимальный темп работ).

4. **Социальные.** Повышение содержательности и привлекательности труда. Оптимальное сочетание физических и умственных усилий работников при выполнении возложенных на них функций или работ.

6.2. Организация планирования и подбора кадров на предприятии

Персонал предприятия (кадры, трудовой коллектив) – это совокупность работников, входящих в его списочный состав.

Все работники предприятия делятся на две группы:

- *промышленно-производственный персонал*, занятый производством и его обслуживанием;

- *непромышленный персонал*, занятый в основном в социальной сфере деятельности предприятия.

По характеру выполняемых функций промышленно-производственный персонал (ППП) подразделяется на четыре категории: рабочие, руководители, специалисты и технические исполнители (служащие).

Рабочие – это работники, непосредственно занятые производством продукции (услуг), ремонтом, перемещением грузов и т.п. К ним также относятся уборщицы, дворники, гардеробщики, охранники. В зависимости от характера участия в производственном процессе рабочие, в свою очередь, делятся на основных (производящих продукцию) и вспомогательных (обслуживающих технологический процесс).

Руководители – работники, занимающие должности руководителей предприятий и их структурных подразделений (функциональных служб), а также их заместители.

Специалисты – работники, выполняющие инженерно-технические, экономические и другие функции. К ним относятся инженеры, экономисты, бухгалтеры, социологи, юрисконсульты, нормировщики, техники и др.

Технические исполнители (служащие) – работники, осуществляющие подготовку и оформление документов, хозяйственное обслуживание (делопроизводители, секретари-машинистки, табельщики, чертежники, копировщицы, архивариусы, агенты и др.).

Соотношение работников по категориям характеризует структуру трудовых ресурсов предприятия. В зависимости от характера трудовой деятельности персонал предприятия подразделяют по профессиям, специальностям и уровню квалификации.

Планирование кадров должно ответить на следующие вопросы:

- какое количество персонала и какой квалификации требуется;
- когда и на какой период времени;
- где и на каком участке производства.

Факторы, оказывающие влияние на потребность в кадрах, можно разделить на две группы:

- внешние (к ним можно отнести конъюнктуру рынка, структуру рынка, конкуренцию, социально-экономическое положение в стране и др.);

- внутренние (к ним можно отнести уровень технологии, уровень организации труда, простои, изменение программы и др.).

Также немаловажное значение имеют такие факторы, как текущая и перспективная потребность в кадрах. Текущая определяется рамками одного года, а перспективная – более длительными сроками.

Исходными данными при планировании численности кадрового состава служат производственная программа, штатное расписание, план проведения организационно-технических мероприятий, движение кадров, их текучесть, бюджет рабочего времени.

Предприятия должны стремиться к установлению оптимальной численности работающих, чтобы обеспечить минимальные затраты живого труда.

Большое значение при расчетах численности имеет определение **баланса рабочего времени**. Он составляется по предприятию в целом, иногда для каждой группы рабочих. Цель расчета баланса рабочего времени – установление эффективного полезного фонда времени одного работающего в год. Он рассчитывается как произведение числа рабочих дней в году и средней продолжительности рабочего дня в часах.

Определение численности работников осуществляется различными методами: по трудоемкости, нормам обслуживания и числу рабочих мест.

Метод расчета по трудоемкости. Численность определяется делением установленного объема работ в нормо-часах на полезный фонд времени одного работающего в часах и на процент выполнения норм. Также численность может быть установлена путем деления намеченного объема продукции в натуральном выражении на планируемую норму выработки этой продукции в расчете на одного рабочего на предприятии.

Расчет потребности в инженерно-техническом персонале ведется на основе целей деятельности предприятия, структуры и схемы управления им и др.

Планирование кадров тесно взаимосвязано с их отбором.

Отбор персонала осуществляется из двух источников: внеш-

него и внутреннего:

- использование *внешнего источника* предполагает комплектование кадров извне. При этом применяются различные средства массовой информации, региональные службы занятости, обращения в учебные заведения;

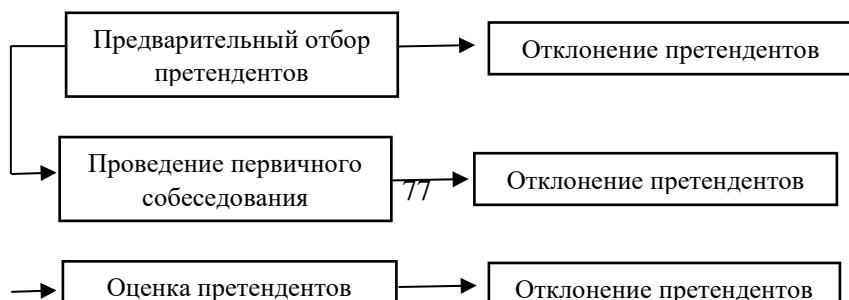
- большинство предприятий стремится учитывать свои *внутренние возможности* при удовлетворении потребности в кадрах. К ним можно отнести перевод работающих сотрудников на другое место работы, перемещение по служебной лестнице, подготовка рабочих через систему производственно-бригадного обучения. Преимуществом использования внутреннего источника является его экономичность. К недостаткам этого метода можно отнести производственную замкнутость, то есть отсутствие притока людей с новыми взглядами, менее широкие возможности выбора.

Подбор кадров осуществляется на основе определенных принципов и методов. Для каждой должности решающим фактором будет квалификация. При отборе персонала придерживаются следующей последовательности (рис. 2).

Наиболее приемлемой для рыночных условий является форма найма работника на основе **контракта, т.е. срочного трудового договора**, заключенного письменно. Данная форма позволяет предусмотреть все права и обязанности сторон, конкретизировать отдельные условия применительно к индивидуальному случаю.

В контракте должны быть оговорены такие условия:

1. место, род и срок деятельности;
2. режим труда и отдыха;
3. техническая обеспеченность труда;
4. обязанность администрации по оплате труда;
5. предоставление социальных льгот;
6. возможность повышения квалификации;
7. ответственность за неисполнение обязанностей по контракту;
8. основание для расторжения контрактов;
9. порядок рассмотрения трудовых споров.



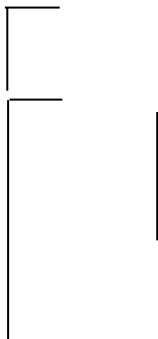


Рис. 2. Схема отбора персонала

В случаях, не оговоренных контрактом, стороны должны руководствоваться действующим трудовым законодательством.

6.3. Разделение и кооперация труда

Разделение труда на предприятии – это объективный процесс обособления отдельных видов труда и отдельных трудовых функций с целью сокращения производственного цикла за счет одновременного выполнения различных работ.

Разделение труда на предприятии одновременно производится в следующих **основных формах**:

- 1) технологическое;
- 2) функциональное;
- 3) профессионально-квалификационное.

1. Технологическое разделение труда осуществляется на основе расчленения процесса производства на стадии (заготовительную, обрабатывающую, сборочную), переделы, фазы, частичные технологические процессы и операции. С технологическим разделением труда связано разделение труда по отраслям предприятия, фазам и стадиям развития растений, видам работ.

В рамках технологического разделения труда применительно к отдельным видам работ, в зависимости от степени дифференциации трудовых процессов, различается:

- пооперационное;
- подетальное;
- предметное разделение труда.

Пооперационное разделение труда предусматривает распределение и закрепление операций технологического процесса за отдельными работниками, расстановку работающих, обеспечивающую их рациональную занятость и оптимальную загрузку оборудования.

Предметное разделение труда предусматривает закрепление за конкретным исполнителем комплекса работ, позволяющих полностью изготовить изделие (сборка электророзетки и т.п.).

Подетальное разделение труда предполагает закрепление за исполнителем изготовления законченной части изделия или детали.

2. Функциональное разделение труда предусматривает обособление различных видов трудовой деятельности и выполнение конкретных работ соответствующими группами работников, специализирующихся на выполнении различных по содержанию и экономическому значению производственных или иных функций.

Согласно функциональному разделению труда существует разделение всех рабочих на группы:

- основные, занятые непосредственным выпуском продукции или выполнением основных работ;

- вспомогательные, которые сами непосредственно товарной продукции не производят, но обеспечивают своим трудом работу основных рабочих;

- обслуживающие, которые своим трудом создают условия для производительной работы как основных, так и вспомогательных рабочих.

В отдельные функциональные группы выделяют руководителей, специалистов и служащих.

3. Профессионально-квалификационное разделение труда осуществляется в зависимости от профессиональной специализации и сложности работ и предполагает выполнение на рабочих местах работ в рамках той или иной профессии и квалификации работающих. Исходя из объемов каждого вида этих работ, можно определить потребность в работниках по профессиям квалификационным разрядам и категориям как в целом по предприятию, так и по его структурным подразделениям.

В связи с этим существуют границы разделения труда:

- 1) технологическая;
- 2) экономическая;
- 3) психофизиологическая;
- 4) социальная.

1) Технологическая граница разделения труда определяется существующей технологией, которая делит производственный процесс на операции. Нижней границей формирования содержания операции является трудовой прием, состоящий не менее чем из трех трудовых действий, непрерывно следующих друг за другом и имеющих конкретное целевое назначение. Верхней границей разделения труда будет изготовление на одном рабочем месте всего изделия целиком.

2) Экономическая граница разделения труда определяется тем, что специализация исполнителей, связанная с дроблением трудового процесса должна обеспечивать их полную загрузку в течении рабочей смены и способствовать повышению производительности труда.

3) Психофизиологическая граница разделения труда определяется допустимыми физическими и психологическими нагрузками. Длительность операций должна находиться в допустимых пределах и содержать разнообразные трудовые приемы, выполнение которых обеспечивает чередование нагрузок на различные органы и части тела работников.

4) Социальная граница разделения труда определяется минимально необходимым разнообразием выполняемых функций, обеспечивающим содержательность и привлекательность труда. Работник должен не только видеть результаты своего труда, но и получать от него определенное моральное удовлетворение. Труд, представляющий собой набор простейших движений и действий, снижает интерес к нему. Он не способствует росту производительности труда и квалификации работников.

Наиболее распространенными и эффективными способами преодоления отрицательных последствий глубокого разделения труда являются: расширение трудовых функций, совмещение профессий, специальностей, функций, работ и т.п., многостаночное (многоагрегатное) обслуживание, применение коллективной формы организации труда. Разделение труда неразрывно связано с его кооперацией. Чем глубже разделение труда, тем большее значение

приобретает кооперация.

Одной из форм совершенствования организации труда является рациональная кооперация в трудовом процессе, которая выражается в взаимосвязи между отдельными исполнителями в бригадах, специализированными производственными участками и цехами в едином процессе.

Кооперация труда – совместное участие людей в одном или разных, не связанным между собой процессах труда.

Задача кооперации труда – обеспечить наибольшую согласованность между действиями отдельных работников или групп работников, выполняющих различные трудовые функции.

Формы кооперации труда:

- 1) межцеховая;
- 2) внутрицеховая;
- 3) внутриучастковая.

Межцеховая кооперация связана с разделением производственного процесса между цехами и заключается в участии коллективов цехов в общем для предприятия процессе труда по изготовлению продукции.

Внутрицеховая кооперация заключается во взаимодействии отдельных структурных подразделений цехов (участков, поточных линий).

Внутриучастковая кооперация заключается во взаимодействии отдельных работников в процессе совместного труда или организации коллективного труда рабочих, объединенных в бригады.

При проектировании (оценке, выборе) разделения и кооперации труда на предприятии основным критерием является эффективность использования материальных и трудовых ресурсов, при этом возможны приоритеты в отношении использования основных фондов (оборудования), производительности труда, трудоемкости продукции, затрат на персонал и других показателей. Например, выбирается вариант, обеспечивающий максимальную загрузку оборудования или повышающий занятость работников и т.п.

6.4. Основные правила организации труда.

Специальная оценка условий труда

Рабочее место представляет собой закрепленную за отдель-

ным рабочим или группой рабочих часть производственной площади, оснащенную необходимым технологическим, вспомогательным, подъемно-транспортным оборудованием, технологической и организационной оснасткой, предназначенными для выполнения определенной части производственного процесса.

Организация рабочего места представляет собой материальную основу, обеспечивающую высококачественное и эффективное выполнение работы в установленные сроки на основе полного использования оборудования, рабочего времени, применения рациональных методов труда, создания комфортных условий труда.

К организации рабочих мест предъявляются следующие требования.

1. Соблюдение технологии.
2. Соблюдение основных принципов рациональной организации трудовых процессов.
3. Сокращение затрат ручного физического труда.
4. Максимальное использование производственных помещений и технических средств.
5. Устранение непроизводительных действий и холостых перемещений рабочих на рабочие места.
6. Создание оптимальных безопасных условий труда.
7. Обеспечение требований техники безопасности и охраны труда.

Основой для организации рабочего места является его специализация, предполагающая закрепление за ним определенного круга работ или операций по признаку их технологической однородности, сложности, точности обработки, конфигурации и т.д.

Высокий уровень специализации рабочих мест достигается в массовом производстве, где повторяемость выполнения работ и большой объем выпускаемой продукции дают возможность закрепить за рабочим местом 1-2 детали операции в течение длительного периода.

Наиболее неблагоприятные условия для специализации рабочих мест наблюдаются в единичном производстве, где происходит постоянная смена выполняемых работ, выпускаемой продукции – здесь необходимо универсальное оборудование.

Правильное определение профиля рабочего места и его специализации позволяет перейти к выбору его оснащения.

Оснащение рабочего места – это совокупность расположенных в пределах рабочего места основного технологического и вспомогательного оборудования, технологической и организационной оснастки, инструментов, технической документации, средств связи и сигнализации, средств охраны труда.

Под **планировкой рабочего места** понимается взаимное (в трехмерном измерении) пространственное расположение на отведенной площади основного и вспомогательного оборудования, технологической и организационной оснастки и самого рабочего.

Рациональная планировка рабочего места обеспечивает удобную рабочую позу, возможность применения передовых приемов и методов труда, минимальные траектории движения рабочего и т.д.

Специальная оценка условий труда (СОУТ) представляет собой целостный комплекс мероприятий, которые направлены на идентификацию опасных, вредных производственных факторов, а также на оценку уровня их влияния на сотрудников с учетом колебаний фактического значения и установленного норматива.

Основная задача СОУТ – определить, соответствуют ли условия рабочего места установленным законом требованиям, и обнаружить рабочие места, условия работы на которых вредны либо опасны. Работники, работающие в таких условиях, обязательно должны получать соответствующие компенсации и дополнительные гарантии.

Специальная оценка проводится всеми работодателями без исключения: и на различных видах предприятий, и индивидуальными предпринимателями. Проверке не подлежат рабочие места таких категорий:

- принадлежащие работникам, которые заняты надомным трудом;
- сотрудников, работающих на дистанционной основе;
- сотрудников работодателей – физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями.

Выделяют **плановую и внеплановую специальную оценку условий труда**.

Плановая проводится не реже, чем один раз в пять лет. Отсчитывать пять лет нужно от дня, когда был утвержден отчет о проведении прежней спецоценки. По желанию работодателя можно провести специальную оценку и до того момента, как истечет срок

действия предыдущей. Это возможно, если условия на рабочих местах улучшены. Улучшение позволит экономить на страховых взносах, на компенсациях сотрудникам и на средствах индивидуальной защиты.

Необходимость во внеплановой оценке возникает в случае смены офиса и введения в эксплуатацию новых рабочих мест. Она должна быть проведена в течение 6 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию.

Также в законе предусмотрены и другие случаи внеплановой оценки:

- при изменении технологического процесса;
- замене оборудования;
- при изменении составов применяемого сырья или материала;
- после несчастного случая на производстве или установления профессионального заболевания вследствие влияния опасных или вредных факторов;
- по запросу профсоюза;
- при смене средств индивидуальной либо коллективной защиты и др.

Очень часто можно увидеть, что несколько сотрудников работают в одинаковых условиях, выполняя те же функции, а значит и их рабочие места идентичны. В таком случае оценку проводят в отношении 20% рабочих мест, но не меньше, чем на двух. Аналогичные означает, что места находятся в однотипных помещениях, их системы вентиляции, кондиционирования воздуха, отопление и свет одинаковы. Важно и то, что оборудование, материалы и сырье, используемые сотрудниками на аналогичных местах, должны быть однотипными, а средства индивидуальной защиты – одинаковыми.

Для начала СОУТ создается соответствующая комиссия и привлекается организация, специализирующаяся на ее проведении. Обычно с такой организацией заключают гражданско-правовой договор. Главой комиссии является непосредственно работодатель или его представитель. В нее обязательно входят профсоюзные деятели, если они есть на предприятии, и специалист по охране труда, обслуживающий данную организацию. Затем эксперты приступают к исследованию рабочих мест и выявляют среди них те, которые подвержены действию опасных либо вредных факторов.

Те места, где подобные факторы отсутствуют, заносят в декларацию, которую впоследствии предоставляют в трудовую инспекцию. Там, где есть данные факторы, они должны быть тщательно измерены.

По результатам СОУТ рабочему месту присваивается класс опасности и (или) вредности. Условия труда по степени вредности или опасности подразделяются на 4 класса.

Оптимальные (1 класс) – условия труда, при которых воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов отсутствует или уровни воздействия которых не превышают нормативов, установленных в качестве безопасных.

Допустимые (2 класс) – условия, при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных факторов не превышают нормативов, а организм работника восстанавливается во время регламентированного отдыха или к началу следующего рабочего дня (смены).

Вредные (3 класс) – условия труда, при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов превышают установленные нормативы. При этом вредные условия труда делятся еще на 4 подкласса.

Опасные условия (4 класс) – при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых в течение всего рабочего дня (смены) или его части способны создать угрозу жизни, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности.

Последний этап – отчет комиссии, в котором указываются следующие данные: перечень рабочих мест с указанием опасных и вредных факторов; протоколы всех измерений и испытаний; заключения экспертов и др.

Работодатель знакомит своих сотрудников с отчетом под роспись. Срок для ознакомления составляет один месяц. При наличии сайта сведения из отчета публикуются на нем.

Как и за любое другое правонарушение, за невыполнение работодателем своей обязанности по проведению спецоценки условий труда грозит административная ответственность в виде штрафа либо приостановления деятельности.

По завершении аттестации рабочих мест проводится технико-

экономический анализ, по результатам которого разрабатываются мероприятия по рационализации рабочих мест по следующим направлениям:

- повышение технического уровня за счет модернизации;
- повышение организационного уровня за счет улучшения планировки и др.;
- улучшение условий труда.

6.5. Укрепление дисциплины труда и улучшение условий

Результаты любого труда зависят не только от уровня техники, технологии, подготовки работника, но и от его отношения к делу, т. е. от дисциплины труда.

Дисциплина труда – это обязательное для всех работников подчинение правилам поведения, определенным в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации, иными законами, коллективным договором, соглашениями, трудовым договором, локальными нормативными актами организации. Работодатель же в соответствии с указанным законодательством обязан создавать условия, необходимые для соблюдения работниками дисциплины труда.

Дисциплина труда на производстве включает соблюдение производственной и технологической дисциплины.

Производственная дисциплина – это часть трудовой дисциплины должностных лиц администрации, обязанных организовать неразрывность технологического процесса, своевременность поставок материалов, инструментов, оборудования, согласованность работы отдельных подразделений производства, чтобы обеспечить ритмичную, четкую работу всего производства.

Производственная дисциплина означает соблюдение правил эксплуатации техники и оборудования, охраны и безопасности труда, норм расхода семян, топлива, кормов, выполнение норм труда, дневных и сменных заданий.

Составной частью производственной дисциплины является технологическая дисциплина, требующая четкого выполнения производственных процессов в соответствии с технологией и организацией.

Значение дисциплины труда заключается в том, что она:

- способствует достижению высокого качества результатов

труда каждого работника и всего производства, работе без брака;

- позволяет работнику трудиться с полной отдачей, проявлять инициативу, новаторство в труде;
- повышает эффективность производства и производительность труда каждого работника;
- способствует охране здоровья во время трудовой деятельности, охране труда каждого работника и всего трудового коллектива: при плохой трудовой дисциплине больше аварий и несчастных случаев на производстве;
- способствует рациональному использованию рабочего времени каждого работника и всего трудового коллектива.

Методы обеспечения трудовой дисциплины необходимы для создания организационных и экономических условий для высокопроизводительной работы. Создание необходимых организационных и экономических условий для высокопроизводительной работы возложено на работодателя, который обязан обеспечить нормальные для этого условия труда:

- исправное состояние машин, станков и приспособлений;
- своевременное обеспечение технической документацией;
- надлежащее качество материалов и инструментов для работы и их своевременная подача;
- своевременное снабжение производства электроэнергией, газом для выполнения работы и иными источниками энергопитания;
- безопасные и здоровые условия труда.

Для наиболее эффективного обеспечения дисциплины труда законодатель вводит такое понятие как внутренний трудовой распорядок. **Внутренний трудовой распорядок** – это установленный законодательством и на его основе локальными актами порядок поведения работников на данном производстве как в процессе труда, так и во время перерывов в работе при нахождении работников на территории производства.

Правила внутреннего распорядка обычно состоят из следующих разделов:

- общие положения, предусматривающие действие этих правил, на кого они распространяются, их цель, задачи;
- порядок приема и увольнения;
- основные обязанности работника;
- основные обязанности работодателя, его администрации;

- рабочее время и его использование;
- меры поощрения за успехи в труде;
- дисциплинарная ответственность за нарушение трудовой дисциплины.

Методы укрепления дисциплины труда:

- ✓ административные;
- ✓ организационные;
- ✓ материальные;
- ✓ моральные.

Административные методы связаны с соблюдением определенных норм, предусмотренных законодательством о труде. Примером являются требования к соблюдению правил внутреннего трудового распорядка, которые устанавливаются в коллективных договорах.

Организационные меры, направлены на улучшение использования рабочего времени и оборудования, на внедрение научной организации труда и производства, совершенствование системы управления.

Методы материального воздействия. Они носят либо поощрительный, стимулирующий характер (премирование, повышение заработной платы, награждение ценными подарками, выдача путевок в санатории и дома отдыха и т.п.), либо наказательный (лишение премий, возмещение ущерба, лишение прав на получение различных льгот).

На практике используется также широкий диапазон мер морального воздействия на работника с целью укрепления дисциплины труда.

Четкая организация и ритмичность производства – это один из важнейших вопросов, связанных с дисциплиной труда. Высокий уровень организации и ритмичности сам предопределяет высокую дисциплину труда и успешную работу взаимосвязанных участков и звеньев производства, рациональность использования рабочего времени, результативность труда многих людей, а также их заработную плату, интерес к труду, качество продукции и работы.

В условиях рыночной экономики предприятие не может добиться успеха в конкуренции с другими товаропроизводителями, если в трудовом коллективе нет высокой дисциплины труда, опирающейся на общую и личную материальную заинтересованность

его работников в высоких конечных результатах производства

Это значит, что работа по укреплению дисциплины труда в условиях перехода к рынку в настоящее время требует глубокой перестройки системы трудовой мотивации.

Условия труда – это сложное объективное состояние, формирующееся в процессе труда под воздействием взаимосвязанных факторов, влияющих на здоровье и работоспособность человека, на его отношение к работе, степень удовлетворенности и эффективность труда.

Постоянное улучшение условий труда – одна из главных задач, стоящих перед предприятиями. При ее решении необходимо опираться на достижения таких наук, как физиология и психология труда. Физиология труда изучает и раскрывает закономерности физических изменений в организме человека под воздействием трудовой деятельности; психология труда – влияние различных условий на психологические особенности человека.

По характеру воздействия на организм человека условия труда (факторы) можно разделить на четыре группы: **психофизиологические, санитарно-гигиенические, эстетические и социально-психологические.**

1. Психофизиологические условия труда. Психофизиологические условия труда включают различные элементы, которые характеризуются следующими параметрами и единицами измерения:

- физическая нагрузка;
- нервно-психическая нагрузка (параметры и ед. измерения – интеллектуальная нагрузка и нервно-эмоциональное напряжение, баллы; напряжение зрения, категория точности работы);
- рабочая поза – удобство позы при выполнении работ, (стоя, сидя, стоя-сидя, стоя в наклон, сидя в наклон и др.), баллы, мин;
- монотонность трудового процесса – уровень разнообразия и темп работы;
- режим труда и отдыха: внутрисменный – длительность и распределение перерывов на отдых и прием пищи (обед), мин., суточный (одно-, двух- и длительность рабочих смен, длительность рабочих и выходных дней, длительность и время отпуска;
- травмоопасность – степень опасности травмирования движущимися частями машин и оборудования, животными;
- взрывоопасность, пожароопасность, баллы;

- соответствие объема и площади производственных помещений санитарным нормам.

Влияние психофизиологических факторов определяют по соответствующей технической документации или на основе наблюдений.

2. Санитарно-гигиенические условия труда. Формируются по влиянием производственной сферы, характеризующейся следующими элементами и параметрами: Освещенность, вредные вещества: пары, газы, аэрозоли, пыль, микроклимат: температура, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, механические колебания: вибрация, шум, ультразвук, излучение, давление, профессиональные инфекции и биологические агенты: микроорганизмы, грибы.

Существуют предельно допустимые нормы на все элементы условий.

Оздоровления воздушной среды в рабочей зоне можно достичь в результате механизации и автоматизации производственных процессов, герметизации оборудования и аппаратуры, применения агрегатов, улавливающих и удаляющих вредные вещества, управления технологическими процессами на расстоянии, в специальных кабинках и т. п.

3. Эстетические условия труда. Важный фактор улучшения условий труда и снижения утомляемости – производственная эстетика. Она включает следующие элементы и параметры: гармоничность цветоцветовой композиции и звуковой среды, уровень ароматичности запахов воздушной среды, композиционная согласованность природного пейзажа (озеленение производственных и бытовых площадей и территории предприятия), композиционная целостность интерьеров рабочих помещений, композиционная согласованность технических комплексов и технологического оборудования и т. п, гармоничность общих поз и трудовых движений, действий, приемов, операций. Обеспечение спецодеждой и спецодеждой и обувью в соответствии с эстетическими требованиями моды и безопасности.

Особую роль в создании благоприятной обстановки играет цвет. Его функции многообразны, условно их можно разделить на две группы: цвет как средство информации и цвет как фактор психологического комфорта. Как средство информации цвет используется для ориентации работающих в производственной среде. С

помощью цвета обозначают и маркируют коммуникации, обеспечивая тем самым безопасность работающих.

Установлено, что, например, красный цвет действует возбуждающе, зеленый и голубой – успокаивающе, фиолетовый вызывает подавленное настроение, желтый – бодрость.

При цветовом оформлении производственной среды рекомендуется использовать преимущественно цвета средней яркости и насыщенности.

4. Социально-психологические условия труда. Сплоченность коллектива, характер межличностных отношений в коллективе.

С точки зрения вредности, тяжести и опасности условия труда делятся на группы.

К вредным производственным факторам относятся следующие факторы.

1. Микроклимат помещений рабочей зоны (аномальная температура, влажность и подвижность воздуха).

2. Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны.

3. Биологические (наличие в воздухе рабочей зоны возбудителей вирусных или инфекционных заболеваний или продуктов их жизнедеятельности).

4. Физиологические (факторы трудового процесса, характеризующие, к примеру, тяжесть труда, когда имеет место быть превышение объемов предельно допустимой физической нагрузки на работника), физические перегрузки, нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов), эмоциональные перегрузки.

5. Химические (наличие в воздухе рабочей зоны вредных веществ).

6. Шум на рабочих местах (а так же ультразвук, инфразвук, механическая вибрация).

7. Неионизирующие электромагнитные излучения и поля.

8. Ионизирующие излучения.

9. Тяжесть и напряженность труда.

Выделяют следующие категории работ в зависимости от тяжести.

• Легкая (Ia). Это работы, выполняемые сидя и не требующие физического напряжения. Энергозатраты при такой работе не

превышают 139 Вт.

- Легкая (Iб). Это работы, выполняемые сидя, стоя или связанные с ходьбой, сопровождающиеся некоторым физическим напряжением. Энергозатраты составляют 140-174 Вт.

- Средней тяжести (IIа). Работы, связанные с ходьбой, перемещением легких (до 1 кг) предметов в положении стоя или сидя, требующие определенного физического напряжения. Энергозатраты составляют 175-232 Вт.

- Средней тяжести (IIб). Работы, выполняемые стоя, связанные с ходьбой, переносом тяжестей (до 10 кг), сопровождающиеся умеренным физическим напряжением. Энергозатраты составляют 233-292 Вт.

- Тяжелые (III). Работы, связанные с постоянным передвижением, перемещением, переносом тяжестей (более 10 кг), сопровождающиеся умеренным физическим напряжением. Энергозатраты составляют более 290 Вт.

К физически опасным производственным факторам относятся следующие факторы.

1. Движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования.

2. Экстремально низкая или экстремально высокая температура в пределах рабочей зоны.

3. Повышенное или пониженной барометрическое давление в рабочей зоне, а также его резкие перепады.

4. Действие ионизирующих излучений.

5. Повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека.

6. Повышенный уровень статического электричества. Статическое электричество – это явление, при котором на поверхности и в объеме диэлектриков, проводников и полупроводников возникает и накапливается свободный электрический заряд.

7. Повышенный уровень электромагнитных излучений.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается сущность организации труда?

2. Какие задачи решает организация труда?

3. Какие принципы лежат в основе организации труда?

4. Опишите схему отбора персонала при приеме на работу на пред-

приятие.

5. Раскройте сущность, опишите формы разделения и кооперации труда.
6. Как проводится специальная оценка условий труда?
7. Назовите методы укрепления дисциплины труда.

7. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

7.1. Сущность нормирования труда

Нормирование труда – это вид деятельности по управлению производством, который заключается в установлении необходимых затрат и результатов труда, а также соотношений между численностью работающих и количеством используемых ими средств труда.

Под нормированием труда понимается разработка и внедре-

ние прогрессивных, технически обоснованных норм труда на осуществление определенных операций (изготовление единиц продукции) или выполнение определенного объема работ в наиболее рациональных организационно-технических условиях. Нормирование труда связано с проектированием технических и трудовых процессов. Оно включает анализ производства, выбор оптимальной технологии и организации труда, проектирование режимов работы оборудования, приемов и методов труда, систем обслуживания рабочих мест, режимов труда и отдыха, расчет норм в соответствии с особенностями технологического и трудового процессов, их внедрение в производство и последующую корректировку при изменении организационно-технических условий и условий труда.

На предприятии процесс нормирования труда предусматривает несколько этапов.

1) Изучение структуры затрат труда рабочего времени и передового опыта организации труда по выполняемой работе.

2) Проектирование рациональных приемов и методов труда, разработку нормативных документов.

3) Установление норм затрат труда по каждому элементу и в целом на операцию с учетом влияния технических, организационных, психофизиологических, социальных и экономических факторов.

4) Проверку и уточнение норм в производственных условиях, их внедрение и поддержание на прогрессивном уровне путем своевременного пересмотра и замены исходя из проводимых организационно-технических мероприятий, повышения навыков и квалификации работников.

В современных условиях повышается роль нормирования труда под воздействием ряда факторов. Во-первых, под влиянием научно-технического прогресса растет уровень механизации и автоматизации производственных процессов, информационных технологий, что, в свою очередь повышает требования к качеству и совершенствованию нормирования труда. Во-вторых, современное производство позволяет более точно определять и устанавливать рабочее время на выполнение каждой операции, что дает возможность обеспечивать экономию живого труда и рост производительности на основе технически обоснованных норм.

Более того, технически обоснованная норма затрат живого

труда предусматривает рационально построенный технологический процесс; наиболее полное использование оборудования; правильную организацию труда, соответствующую особенностям конкретного производства.

Внедрение научно обоснованных норм труда позволяет выявить и реализовать резервы повышения эффективности и в сфере производства, и в сфере управления: по расчетам специалистов значительные потери рабочего времени управленческого персонала являются следствием отсутствия нормирования труда и нечеткого распределения функциональных обязанностей между подразделениями. Непроизводительные затраты и потери времени инженерно-технических работников составляют на ряде предприятий порядка 20% общего фонда рабочего времени, результатом чего является рост продолжительности их рабочего дня.

По мере развития рыночных отношений, распространения различных форм собственности возрастает роль социальной направленности нормирования труда. В процессе нормирования решаются задачи развития интеллектуальных и профессиональных способностей работника, наиболее полного использования его трудового и творческого потенциала, а также сохранения здоровья и достижения удовлетворенности трудом.

Общие положения по нормированию труда предусмотрены в Трудовом кодексе РФ, на основе которых предприятие самостоятельно осуществляет процесс нормирования труда.

7.2. Функции и принципы нормирования труда

Сущность нормирования труда на предприятии определяет его функции, содержание которых обусловлено объективными закономерностями развития производства. Функции нормирования тесно взаимосвязаны с его задачами, а также с планированием, организацией и управлением производством. Нормирование труда носит динамичный характер.

В условиях современного производства возрастает роль нормирования. Это проявляется как в усилении связи между отдельными производственными звеньями, так и в совершенствовании всего рыночного механизма хозяйствования отечественной промышленности.

Функции нормирования можно разделить на две группы:

- общие функции норм труда, которые характеризуют роль норм труда в организации и оплате труда;
- специальные функции норм, раскрывающие их конкретное содержание по видам и назначению.

К общим функциям норм труда относятся.

1) **Плановые функции**, проявляющиеся в обеспечении планомерного и пропорционального развития всех производственных и функциональных подразделений и служб предприятия с учетом закона спроса и предложения. Нормы труда, являясь базой для планирования основных показателей деятельности хозяйствующих субъектов, широко используются на всех уровнях хозяйствования для обоснования планов по различным направлениям деятельности. Значение плановых функций норм затрат труда в рыночных условиях существенно возрастает в связи с тем, что в соответствии с требованиями рынка в промышленности внедряется система более совершенных оценочных показателей, которые должны способствовать повышению производительности труда, непрерывному росту человеческого потенциала, максимальному использованию основных фондов, экономии материальных ресурсов.

2) **Организационные функции** норм труда, проявляющиеся в установлении оптимальных пропорций между отдельными производственными звеньями, в целесообразности координации во времени и пространстве всех материальных и трудовых ресурсов. Нормы труда позволяют связать в единую производственную систему рабочую силу, предмет и средства труда, обеспечить их непрерывное взаимодействие на всех стадиях производственного процесса. С помощью норм труда на предприятии осуществляются обновление структуры и численности аппарата управления, расстановка кадров, взаимосвязь между звеньями и фазами производства.

3) **Экономические функции** норм труда. Эти функции определяются действующими в современном производстве объективными экономическими законами рынка и вытекают из взаимодействия в процессе производства механизма рыночных отношений, регулирующего затраты труда, распределение и обмен продуктов на функционирующем рынке.

Выполняя экономическую функцию, нормы труда должны регулировать рост производительности труда в соответствии с зако-

ном экономии времени. Кроме того, они должны служить одним из критериев экономической эффективности новой техники, технологии и организации производства. При нормировании труда необходимо выявлять и устанавливать наиболее экономичный вариант использования производственных ресурсов, при котором обеспечиваются минимальные суммарные затраты живого и овеществленного труда.

Нормы труда в современных условиях хозяйствования должны также обеспечивать усиление воздействия рыночного механизма на повышение эффективности производства и качества работы, так как дают возможность соизмерять все виды трудовых затрат с конечными результатами, что, в свою очередь, ведет к укреплению главного принципа рыночных отношений – получению нормальной прибыли на каждом предприятии.

4) **Технические функции** норм труда, выражающие существенную взаимосвязь техники, технологии и организации производства. Нормы труда должны учитывать уровень развития современной техники и технологии, соответствовать им, обеспечивая дальнейшее развитие и совершенствование.

5) **Управленческие функции**, заключающиеся в установлении необходимых согласованных взаимодействий между основными элементами и звеньями процесса производства. Применительно к первичному звену производства – рабочему месту – нормы труда не только устанавливают определенные затраты времени на выполнение трудовых действий, но и предписывают конкретный порядок их осуществления, т. е. управляют его производственным поведением. На других уровнях организации труда (участке, цехе, предприятии) значение управленческих функций норм расширяется, переходя от текущего регулирования хода отдельных технологических процессов к оперативному управлению совокупными производственными процессами.

6) **Социальные функции** норм труда. Данные функции состоят в том, что с помощью норм на производстве разрабатываются индивидуальные и коллективные трудовые процессы, предусматривающие создание нормальных условий для высокопроизводительной работы исполнителей, обеспечения безопасности самого работника и окружающих его людей, повышения содержательности и привлекательности труда, проектирования комфортных условий работы и достижения гармонического развития человека в

процессе труда.

7) **Правовые функции** норм труда, заключающиеся в установлении соответствующих обязанностей исполнителей работы, руководителей и подчиненных, в обеспечении правового регулирования и соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.

Таким образом, общие функции образуют в условиях современного производства сложную систему взаимосвязанных и взаимозависимых отношений работника и работодателя, определяя наиболее полно главные задачи нормирования труда.

Система нормирования труда должна разрабатываться на основе определенных **принципов**. Важнейшими из них являются:

1) *принцип эффективности* – состоит в необходимости установления норм труда, при которых производственные результаты достигаются с минимальными суммарными затратами трудовых, материальных, энергетических и информационных ресурсов;

2) *принцип комплексности* – выражает необходимость учета взаимосвязи технических, экономических, психологических, социальных и правовых факторов, влияющих на нормы труда;

3) *принцип системности* – означает, что нормы труда должны соответствовать конечным результатам производства и учитывать зависимости между затратами ресурсов на всех этапах производственного процесса;

4) *принцип объективности* – предполагает создание для всех сотрудников предприятия равных возможностей для выполнения норм; в частности, это означает необходимость нормирования труда с учетом групповой дифференциации сотрудников по полу и возрасту, что особенно важно при нормировании труда учеников, молодых сотрудников и лиц предпенсионного возраста;

5) *принцип конкретности* – заключается в том, что нормы труда должны соответствовать параметрам изготавливаемой продукции, предметов и средств труда, его условиям, типу производства и другим объективным характеристикам, влияющим при данной точности расчетов на величину необходимых затрат труда и других ресурсов;

6) *принцип динамичности* – следует из принципа конкретности и выражает объективную необходимость изменения норм труда при существенном для данной точности расчетов изменении производственных условий;

7) *принцип легитимности* – выражает необходимость строгого соблюдения законов и других правовых актов при нормировании труда;

8) *принцип положительного отношения работников к предприятию* – означает необходимость создания такой системы нормирования труда, при которой обеспечивается общее положительное отношение работающих к выполняемым функциям, социальной среде и предприятию в целом. Этот принцип можно назвать также принципом удовлетворенности трудом.

Эти принципы в совокупности определяют исходные положения организации нормирования труда на предприятии.

7.3. Роль нормирования в организации и оплате труда

В комплексе работ по организации и оплате труда на предприятии большая роль принадлежит нормированию труда, которое обеспечивает:

- изучение организации производственных процессов и организации труда на рабочих местах, что позволяет выявлять резервы и определять пути совершенствования этих процессов;
- изучение передовых методов труда и создание условий, обеспечивающих их оптимальное использование и распространение на предприятии;
- анализ затрат рабочего времени и определение их величины на выполнение различных работ и отдельных приемов;
- разработку рациональных режимов рабочего дня для рабочих и оборудования на основе изучения организации труда и затрат рабочего времени на рабочих местах;
- определение и внедрение в производство технически обоснованных норм выработки и норм времени;
- определение численности рабочих для обслуживания рабочих мест и участков производства, установления норм обслуживания;
- создание условий для организации заработной платы в соответствии с принципами распределения по количеству и качеству затрачиваемого труда.

Нормирование труда является основой внутрипроизводственного текущего планирования. С помощью норм определяют про-

изводственные программы цехов и участков, плановые задания для рабочих мест, рассчитывают количество необходимого оборудования, а также использование производственной мощности участков, цехов, предприятия в целом. На основе норм труда исчисляется плановая трудоемкость изготовления деталей, узлов и изделия, а затем – необходимая численность рабочих, фонд их заработной платы. Кроме того, определяются календарно-плановые нормативы: размеры партий, длительность производственного цикла, объемы незавершенного производства.

Нормирование труда является также основой рациональной организации труда и производства. В процессе расчета норм определяется оптимальный вариант последовательности выполнения операции (работы), планировки рабочего места, его обслуживания, методов труда. При использовании на предприятии поточных методов организации производства на основе норм труда на выполнение отдельных операций производится расчет необходимого количества оборудования, рабочих мест и рабочих, их загрузка во времени, длительность производственного цикла.

Нормирование труда обеспечивает также повышение эффективности производственных и трудовых процессов. Методы изучения затрат рабочего времени, применяемые в нормировании, позволяют выявлять недостатки в организации производства и использовании резервов, с тем чтобы в дальнейшем разработать мероприятия по оптимизации использования рабочего времени и рационализации выполнения трудовых операций.

Технически обоснованные нормы обеспечивают нормальную интенсивность труда, позволяющую длительное время сохранять высокую работоспособность, производительность и интенсивность труда в течение рабочей смены. Это достигается применением таких норм и нормативов, при разработке которых учитывается психофизиологически допустимый уровень интенсивности труда, характеризующийся оптимальным уровнем функционирования организма, воспринимаемым работниками, или наиболее удобный, не требующий специальных усилий, напряжения для ускорения или замедления движений.

Нормирование труда, определяя меру вознаграждения за труд, является основой организации заработной платы, служит обоснованием выбора и применения форм и систем оплаты труда. Так, при повременной оплате труда величина заработной платы уста-

навливается в соответствии с тарифной ставкой (окладом) и отработанным временем. Однако обязательным условием рациональной организации повременной оплаты труда является наличие норм, определяющих необходимый результат труда работника (коллектива), поскольку оплате подлежит выполненная работа в необходимом количестве и требуемого качества в течение отработанного времени. При сдельной системе оплаты труда зависимость между нормами труда и уровнем заработной платы проявляется в значительно большей степени, чем при повременной. Сдельная расценка, по которой начисляется заработная плата за изготовленную продукцию или выполненный объем работ, устанавливается исходя из тарифных ставок соответствующего разряда работы и нормы времени (нормы выработки). Эти нормы затрат труда зависят от качества его нормирования.

Расширение самостоятельности предприятий в рыночных условиях хозяйствования повысило их ответственность в области организации и оплаты труда с позиции обеспечения как роста уровня заработной платы, так и качества, и эффективности организации труда на основе его нормирования.

7.4. Рабочее время и его классификация

Рабочее время – это время, в течение которого совершается процесс труда. Рабочее время может быть рассмотрено в разрезе различных календарных периодов: год, производственная неделя, рабочий день (смена).

Состав рабочего времени по содержанию, продолжительности и порядку чередования элементов различен при выполнении разнообразных операций. Для научного изучения рабочего времени применяются систематизация и классификация его затрат. На промышленных предприятиях принята единая классификация затрат рабочего времени, которая отвечает целям и задачам его организации и нормирования. Классификация элементов рабочего времени позволяет:

- изучать использование рабочего времени по назначению;
- устанавливать причины потерь рабочего времени;
- определять степень необходимости и целесообразности отдельных видов затрат рабочего времени;

- дифференцировать элементы рабочего времени, входящие в состав норм времени.

В процессе производства труд рабочих сочетается с работой оборудования, поэтому в практике нормирования затраты рабочего времени классифицируют:

- по затратам рабочего времени исполнителя (рабочего);
- по времени использования оборудования.

Согласно *классификации по затратам рабочего времени исполнителя* рабочее время рабочего складывается из времени работы и времени перерывов (рис. 3).

Время работы – период, в течение которого рабочий выполняет определенные производственные операции. Оно определяется временем выполнения производственного задания и временем, не связанным с выполнением производственного задания.

Время выполнения производственного задания подразделяется на подготовительно-заключительное, оперативное время и время обслуживания рабочего места.

Подготовительно-заключительное время – время, которое затрачивает работник на подготовку себя и средств производства к выполнению заданной работы. Оно не зависит от объема работы (размера партии изделий) и затрачивается на получение производственного задания, ознакомление с чертежами, подготовку приспособлений для выполнения работы и т. п.

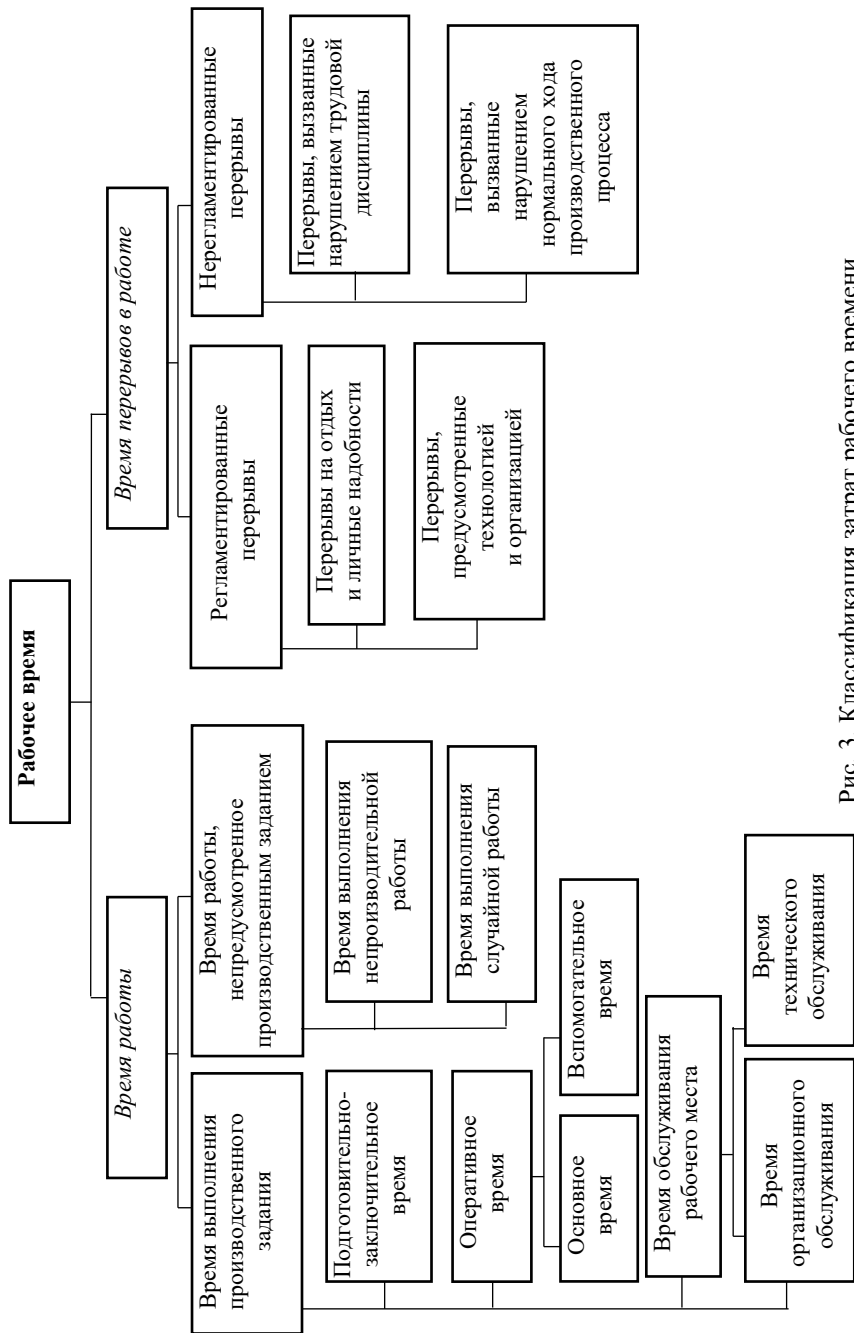


Рис. 3. Классификация затрат рабочего времени

Оперативное время – время выполнения производственной операции, повторяемое с каждой единицей или определенным объемом продукции. Оно подразделяется на основное и вспомогательное. Основное (технологическое) время затрачивается на непосредственное изменение предмета труда, выполнение технологических операций и перемещение предмета труда; вспомогательное – на осуществление работником вспомогательных приемов труда, необходимых для выполнения основной работы и повторяющихся при изготовлении каждой единицы продукции либо определенного их числа.

Время обслуживания рабочего места – время, затрачиваемое работником на уход за рабочим местом, оборудованием и поддержание рабочего места в состоянии, обеспечивающем производительную работу в течение смены или другого рабочего периода. Оно включает время *технического обслуживания и время организационного обслуживания*.

Время технического обслуживания отводится на уход за рабочим местом, оборудованием и инструментом, необходимым для выполнения конкретного задания (затраты времени на заточку и замену изношенного инструмента, регулировку и подналадку оборудования в процессе работы, уборку отходов производства, чистку, смазку оборудования и др.).

Время организационного обслуживания затрачивается на поддержание рабочего места в рабочем состоянии в течение смены и не зависит от особенностей конкретной операции (прием и сдача смены, раскладка и уборка инструмента и документации, перемещение в пределах рабочего места тары с заготовками или готовыми изделиями и др.).

Время занятости можно также разделить на время непосредственной работы, переходов (например, при многостаночной работе) и активного наблюдения за ходом технологического процесса, которое необходимо для того, чтобы обеспечить его нормальный ход. Если рабочий занят активным наблюдением, он не должен выполнять других функций. Помимо активного возможно также пассивное наблюдение, которое является одним из видов перерывов в занятости рабочего по организационно-техническим причинам. Время пассивного наблюдения может иметь место при обслуживании автоматических линий, аппаратов, при многостаночной работе. Экономическая целесообразность пассивного наблю-

дения устанавливается в результате расчетов оптимальных норм обслуживания и численности. По возможности время пассивного наблюдения должно использоваться для выполнения простых функций (раскладка инструмента, уборка рабочего места и т. п.), выполнение которых прекращается, если необходимо вмешательство работника в ход производственного процесса.

Для расчета норм труда существенное значение имеет деление затрат времени на перекрываемые и неперекрываемые. К перекрываемому обычно относят время выполнения рабочим тех элементов трудового процесса, которые осуществляются в период автоматической работы оборудования. Неперекрываемым является время выполнения трудовых приемов (установка заготовки, контроль качества и т. п.) при остановленном (неработающем) оборудовании и время на машинно-ручные приемы. В более широком смысле к перекрываемым (совмещаемым) следует относить затраты времени на все работы, которые выполняются одновременно (параллельно) с теми элементами операции, которые определяют ее длительность. Особенно важно учитывать перекрываемые затраты времени при выполнении операции несколькими рабочими.

Время работы, не предусмотренное производственным заданием, затрачивается на выполнение случайной и непроизводительной работы (исправление брака, поиск материалов, инструментов, приспособлений и т. п.).

Время перерывов – время, в течение которого работник не принимает участие в работе. Оно делится на время регламентированных перерывов и время нерегламентированных перерывов в работе.

Время регламентированных перерывов в работе включает время перерывов в работе, обусловленных технологией и организацией производственного процесса, а также время на отдых и личные надобности (предусмотренное действующими на предприятии нормами и распорядком рабочего дня).

Время нерегламентированных перерывов – это время перерывов в работе, вызванных нарушением нормального течения производственного процесса (простой оборудования и рабочих из-за ожидания заготовок, документации, инструмента и т. п., а также сверхнормативное время перерывов, обусловленных несинхронностью производственного процесса), и перерывы в работе, связанные с нарушением трудовой дисциплины (позднее начало и преж-

девременное окончание работы, сверхнормативное время отдыха и т. п.).

Основным и важнейшим элементом рабочего времени является *оперативное время*. Организуя процесс труда на каждом рабочем месте, необходимо обеспечить увеличение доли оперативного времени в общем рабочем времени за счет уменьшения других элементов времени и перерывов.

Степень использования рабочего времени в течение смены характеризует коэффициент использования рабочего времени ($K_{вр}$), который определяется как отношение оперативного времени к продолжительности смены:

$$K_{вр} = \frac{T_{оп}}{T_{см}},$$

где $T_{оп}$ – оперативное время, мин;

$T_{см}$ – продолжительность смены, мин.

Коэффициент использования рабочего времени всегда меньше единицы, так как при самой рациональной организации труда необходимы некоторые затраты времени на подготовительно-заключительные работы, обслуживание рабочего места и регламентированные (минимальные) перерывы. Коэффициент использования рабочего времени характеризует время, затрачиваемое на изготовление продукции (выполнение производственной операции), но не отражает времени фактической работы рабочего. В дополнение к этому коэффициенту следует рассчитывать коэффициент загрузки рабочего ($K_з$):

$$K_з = \frac{T_p}{T_{см}} + \frac{T_{см} - T_{пер}}{T_{см}},$$

где T_p – время работы рабочего в течение смены, мин;

$T_{см}$ – продолжительность смены, мин;

$T_{пер}$ – время перерывов в течение смены, мин.

Коэффициент загрузки рабочего показывает, какую долю времени смены рабочий использует для работы. Если коэффициент загрузки рабочего значительно превышает коэффициент использования рабочего времени, это свидетельствует о недостатках в организации труда.

Основное назначение классификации рабочего времени заключается в возможности сопоставления и анализа результатов наблюдений за использованием рабочего времени с целью выяв-

ления резервов роста производительности труда, определения необходимых затрат рабочего времени по элементам трудового процесса и установления норм труда.

При установлении норм труда и анализе затрат рабочего времени последние делятся на нормируемые и ненормируемые.

Нормируемые затраты рабочего времени включаются в норму труда – это подготовительно-заключительное время, время оперативной работы, время обслуживания рабочего места, время регламентированных перерывов.

Ненормируемые затраты труда рабочего времени являются прямыми потерями рабочего времени и в норму времени не включаются. Суммарная величина нормируемых затрат на единицу продукции называется штучно-калькуляционным временем.

7.5. Методы изучения затрат рабочего времени

Изучение затрат рабочего времени и времени использования оборудования осуществляют непосредственно на каждом рабочем месте посредством наблюдений (аналитически-исследовательским методом) с целью:

- выявления структуры затрат рабочего времени, устранения потерь и его непроизводительных затрат путем более полного использования возможностей оборудования, технологии, организации труда и производства;
- оценки применяемых приемов и методов труда;
- определения оптимального варианта содержания и последовательности выполнения отдельных элементов операций;
- расчета норм и нормативов;
- установления причин невыполнения или значительного перевыполнения норм.

Все методы изучения затрат рабочего времени можно разделить на две группы:

- 1) методы непосредственного наблюдения;
- 2) метод моментных наблюдений.

К **методам прямого наблюдения** относятся:

- ✓ хронометраж;
- ✓ фотография рабочего дня;
- ✓ самофотография рабочего дня;

✓ фотохронометраж.

Хронометраж – способ изучения затрат времени на выполнение циклически повторяющихся ручных и машинно-ручных элементов операции. Он применяется для проектирования рационального состава и структуры операции, установления их нормальной продолжительности и разработки на этой основе нормативов, используемых при расчете технически обоснованных норм времени. Хронометраж используется для проверки норм, установленных расчетным путем, преимущественно в массовом и крупносерийном производстве, а также контроля уровня выполнения норм времени и корректировки этих норм. Кроме того, хронометражем пользуются при изучении передовых методов работы с целью их распространения.

Хронометраж может быть непрерывным и выборочным. При *непрерывном* измеряют все приемы операции в их технологической последовательности в течение оперативного времени; при *выборочном* хронометраже за время выполнения операции измеряют лишь отдельные приемы независимо от их последовательности, но так, чтобы в конечном счете была определена продолжительность всех приемов операции.

Хронометраж состоит из следующих этапов:

- подготовка к наблюдению;
- наблюдение;
- обработка хронометражных наблюдений;
- анализ результатов, выводы, установление норм и проектирование нормативов оперативного времени.

Подготовка к проведению хронометражного наблюдения заключается в выборе объекта наблюдения, расчленении операции на составляющие элементы, определении фиксажных точек, установлении количества необходимых замеров, обеспечении соответствующих организационно-технических условий для работы на рабочем месте. Под *фиксажной точкой* подразумевается момент совпадения окончания последнего движения предыдущего приема (комплекса) с началом первого движения последующего приема операции. Установление фиксажных точек необходимо для правильного измерения продолжительности приемов.

Необходимое число замеров устанавливается для каждого элемента операции, оно зависит от требуемой точности данных.

Для получения наиболее достоверных данных нужно сделать больше наблюдений (табл. 2).

Таблица 2

Рекомендуемое количество наблюдений

| Тип производства | Длительность операции, мин | | | |
|------------------|---------------------------------|------|-------|-------|
| | до 1 | до 5 | до 10 | до 20 |
| | Примерное количество наблюдений | | | |
| Массовое | 35 | 20 | 15 | 12 |
| Крупносерийное | 25 | 15 | 12 | 10 |
| Серийное | – | 12 | 10 | 8 |
| Мелкосерийное | – | 10 | 8 | 6 |

Подготовка к наблюдению заканчивается занесением в наблюдательный лист элементов изучаемой операции в их технологической последовательности.

В процессе наблюдения измеряют и фиксируют продолжительность каждого нормируемого элемента операции (движения, приема или комплекса приемов). Для измерения продолжительности применяют секундомеры, хронометры и специальные регистраторы времени (многоциферблатные стрелочные и цифровые приборы), устройства нанесения информации на специальные бланки или перфоленту и киноаппаратуру. Длительность элементов операции определяют по текущему времени или отдельным отсчетам. При записи по текущему времени в наблюдательный лист заносят данные, фиксирующие момент окончания первого и начало последующих элементов операции без остановки хронометра или секундомера. Продолжительность элементов операции, необходимую для получения хронометражных рядов, выявляют позднее, в процессе обработки данных хронометражного наблюдения.

При выборочном хронометрировании за время выполнения операции фиксируют продолжительность только отдельных нормируемых элементов. При этом секундомер или хронометр пускают в ход с началом данного элемента операции и выключают одновременно с его окончанием.

Хронометражные наблюдения следует начинать при установившемся рациональном темпе работы, когда соблюдены все предусмотренные условия и освоены приемы труда.

Наблюдатель фиксирует продолжительность нормируемых элементов операции, а также в особой графе хронокарты отмечает

длительность перерывов и различных отклонений, имевших место во время хронометрирования.

В результате хронометражных наблюдений по каждому элементу операции накапливаются зафиксированные данные о длительности его выполнения. Многократно зафиксированная длительность выполнения одного и того же элемента операции образует *хронометражный ряд*. При хронометраже особое внимание уделяется ручным и машинно-ручным приемам операции, машинные приемы определяют с помощью расчета.

Полученные в процессе наблюдений хронометражные ряды анализируют и подвергают статистической обработке. Анализ и обработку хронометражных рядов выполняют в следующем порядке:

- 1) составляют ряды с достаточным числом замеров;
- 2) устанавливают степень устойчивости ряда;
- 3) исчисляют норматив расчетной продолжительности каждого элемента;
- 4) выявляют возможности совмещения элементов операции;
- 5) устанавливают норму оперативного времени.

В практике нормирования степень устойчивости ряда принято определять **коэффициентом устойчивости**, который определяется отношением максимального размера замера в хронометражном ряду к минимальному. Полученный фактический коэффициент устойчивости по каждому элементу операции сравнивается с нормативным коэффициентом.

Если фактический коэффициент превышает нормативное значение, хроноряд считается неустойчивым и хронометрирование по данному элементу операции следует повторить.

По хронометражному ряду, признанному устойчивым, определяется среднеарифметическая продолжительность выполнения элемента операции. Анализ результатов наблюдения состоит в выявлении возможности устранения отдельных, не вызванных необходимостью элементов операции, замены ряда элементов более рациональными по времени, в установлении возможности перекрытия по времени отдельных элементов ручной работы временем работы оборудования.

Фотографией рабочего времени (ФРВ) называется способ исследования трудового процесса с целью выявления затрат рабочего времени в течение изучаемого периода (обычно смены). При

этом способе главное внимание уделяется определению потерь рабочего времени, а также изучению затрат подготовительно-заключительного времени, времени обслуживания рабочего места и времени, необходимого на отдых. Фотография рабочего времени осуществляется с целью:

- составления фактического баланса рабочего времени (смены) путем выявления всех его затрат за этот период, группировки их по категориям времени (подготовительно-заключительное, основное, вспомогательное, время перерывов и т. д.);
- выявления причин потерь и непроизводительных затрат времени с последующей разработкой мероприятий по их устранению;
- проектирования нормального баланса рабочего времени, предусматривающего улучшение использования рабочего времени путем ликвидации потерь;
- получения данных, необходимых для нормирования подготовительно-заключительного времени, времени обслуживания рабочего места и перерывов, для составления нормативных таблиц по этим категориям времени;
- определения числа рабочих, требующихся для обслуживания отдельных агрегатов, либо числа единиц оборудования, обслуживаемых одним рабочим.

Во время ФРВ ведут наблюдение за работой механизмов и обслуживающих их рабочих и делают соответствующие записи в наблюдательном листе фотографии рабочего времени. По окончании наблюдения полученные данные обрабатывают: составляют сводку времени по категориям затрат рабочего времени; разрабатывают организационно-технические мероприятия; проектируют нормальный баланс рабочего времени; систематизируют данные, необходимые для составления нормативов подготовительно-заключительного времени, времени на обслуживание рабочего места, времени на отдых.

Степень детализации записей зависит от цели проведения ФРВ и от типа производства. В условиях единичного и мелкосерийного производства допускается меньшая детализация, чем в крупносерийном и массовом производстве, где необходим более точный анализ затрат времени. Но всегда подробно фиксируют все перерывы в работе с указанием их причин. Результаты фотографии

рабочего времени для целей анализа группируют по категориям рабочего времени.

Различают следующие виды фотографии рабочего времени:

- индивидуальную, когда объектом наблюдения служит один рабочий;
- групповую, когда объектом наблюдения является группа рабочих, исполняющих одинаковые или различные операции независимо друг от друга;
- маршрутно-групповую фотографию;
- самофотографию.

При индивидуальной ФРВ наблюдатель изучает использование времени одним рабочим в течение смены или другого периода времени. При ее проведении регистрация осуществляется с точностью до одной минуты. Безусловное достоинство этого вида ФРВ состоит в высокой точности получаемых данных (по видам и категориям затрат рабочего времени), возможности выявления причин и виновников возникающих потерь. Но информация о структуре рабочего дня одного рабочего, который, зная о наблюдении,вольно или невольно исказит истинное положение вещей, практически ничего не дает для оценки использования рабочего времени всеми рабочими по подразделению в целом.

Групповая фотография рабочего дня проводится в тех случаях, когда требуется наблюдение за использованием сменного фонда времени нескольких рабочих, находящихся на ограниченной территории (станочников на обозримом для регистратора участке, бригады сборщиков и др.). Она обеспечивает более полный охват объекта в пространстве и большую экономичность сбора данных, чем индивидуальная.

Маршрутно-групповой называется такая ФРВ, при которой регистратор перемещается по определенному маршруту, фиксируя использование сменного фонда времени группы рабочих. Ее применение целесообразно для наблюдения за вспомогательными и обслуживающими рабочими, перемещающимися в пределах закрепленной за ними зоны обслуживания. Использование маршрутно-групповой ФРВ для наблюдения за стационарными рабочими местами не имеет особого смысла, так как здесь более эффективен метод моментных наблюдений.

Суть **самофотографии** заключается в том, что один или не-

сколько работников сами регистрируют свои же затраты сменного времени. Самофотография, проводимая рабочими, в какой-то мере близка к простойным листкам: здесь так же изучается не весь фонд рабочего времени, а только определенная его часть – простой и причины их возникновения. К недостаткам самофотографии можно отнести субъективный характер, невысокую точность и неполноту получаемой информации.

Фотографию рабочего времени проводят в следующем порядке.

1) Подготовка к наблюдению, заключающаяся в подробном изучении и описании объекта наблюдения и производственной обстановки.

2) Наблюдение в виде последовательной регистрации всех затрат времени.

3) Обработка полученных данных.

В процессе наблюдения в наблюдательном листе записываются все действия исполнителя и перерывы в том порядке, в каком они фактически происходят. В графе «Текущее время» указывается время окончания наблюдаемых элементов рабочего времени.

При обработке данных в наблюдательном листе соответственно записи затрат времени ставится их индекс и путем вычитания предыдущего времени из последующего определяется величина затрат. На основании этих данных составляется сводка затрат времени, а затем устанавливается фактический и нормативный баланс рабочего времени.

Далее проводится анализ результатов наблюдения: фактические затраты сравниваются с нормативными значениями; определяются нерациональные затраты и потери рабочего времени; устанавливаются их причины; предлагаются мероприятия, обеспечивающие устранение неполадок.

Выбор объекта наблюдений при фотографии рабочего времени зависит от поставленной цели. Для обоснования нормативов подготовительно-заключительного времени и времени на обслуживание рабочего места объектами наблюдения должны быть передовые рабочие, умеющие рационально использовать свое рабочее время. Для разработки организационно-технических мероприятий по ликвидации потерь и уплотнению рабочего времени используют данные наблюдений за всеми рабочими.

По технике проведения наблюдений фотография рабочего дня

может быть:

- непрерывной, когда замеры времени ведут в течение всего периода наблюдения непрерывно;
- прерывной (маршрутной), при которой замеры времени производят через определенные, сравнительно небольшие промежутки времени; такая ФРВ применяется для рабочих (или бригад), не имеющих постоянных рабочих мест (например, для транспортных бригад и др.).

Фотохронометраж представляет собой комбинированный метод изучения затрат сменного времени наблюдением, при котором фиксируются одновременно все затраты рабочего времени в течение смены. При этом действия рабочего, составляющие непосредственно трудовую операцию, изучаются наблюдателем особенно тщательно, а их продолжительность фиксируется, как и при хронометраже, путем непрерывной записи. Фотохронометраж применяется для изучения затрат времени в тех же целях, что и ФРВ, и хронометраж. Фотохронометраж может быть индивидуальным и групповым. При индивидуальном фотохронометраже изучаются затраты времени на работу и операцию, выполняемую одним исполнителем; при групповом – затраты времени на взаимосвязанные работы, осуществляемые группой рабочих.

Наиболее эффективным представляется комбинирование хронометражного и моментного наблюдения за использованием сменного фонда времени, т. е. проведение моментного фотохронометража. При этом органически соединяются преимущества моментного наблюдения (т. е. отсутствие искажающего производственный ритм отрицательного эффекта постоянного присутствия регистратора вблизи рабочего места) и обычного фотохронометража.

Метод моментных наблюдений, основанный на применении теории вероятностей и математической статистики к изучению затрат рабочего времени, заключается в одновременном наблюдении большого числа объектов, состояние которых фиксируется периодически, через заранее установленный интервал. Для исследования затрат рабочего времени по данному методу необходимо установить продолжительность, интервал и маршрут наблюдения.

При выборе участка и маршрута наблюдения должен быть обеспечен хороший обзор всего расположенного на нем оборудования и всех рабочих мест. Состав оборудования на участ-

ке и последовательность операций могут быть любыми, а характер работ различным. При последовательном обходе наблюдателем расположенных на его участке объектов состояние каждого из них в тот момент фиксируется в карте моментных наблюдений.

Метод моментных наблюдений по сравнению со сплошным наблюдением имеет ряд преимуществ: простота наблюдений, низкая трудоемкость обработки материалов наблюдений; возможность изучения одним наблюдателем затрат рабочего времени большого числа объектов.

К недостаткам метода следует отнести отсутствие данных о последовательности отдельных видов затрат рабочего времени и числе их повторений.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается сущность нормирования труда?
2. Какова роль нормирования труда в организации труда?
3. Что понимается под рабочим временем? Каков его состав?
4. Как классифицируется рабочее время исполнителя?
5. Что такое хронометраж?
6. Что такое фотохронометраж?

8. ОПЛАТА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

8.1. Мотивация труда в условиях рыночной системы

В настоящее время перед предприятием встает необходимость работать по-новому, считаясь с требованиями рынка. Одна из главных задач для предприятий различных форм собственности – поиск эффективных способов управления трудом, обеспечивающих активизацию человеческого фактора. Решающим причинным фактором результативности деятельности людей является их *мотивация*.

С точки зрения управления, мотивация рассматривается как процесс формирования у работников мотивов к деятельности для достижения личных целей или целей предприятия (организации). Это определение показывает тесную взаимосвязь управленческого и индивидуально-психологического содержания мотивации, основанную на том, что управление социальной системой и человеком, в отличие от управления техническими системами, содержит в себе, как необходимый элемент, согласование целей объекта и субъекта управления. Результатом его будет трудовое поведение объекта управления и, в конечном итоге, определенный результат трудовой деятельности.

При рассмотрении мотивации следует сосредоточиться на факторах, которые заставляют человека действовать и усиливают его действия. Основные из них: потребности, мотивы и стимулы.

Мотивационный процесс можно представить в виде таких этапов: осознание работником своих потребностей как системы предпочтения; выбор наилучшего способа получения определенного вида вознаграждения; принятие решения о его реализации; осуществление действия; получение вознаграждения; удовлетворение потребности.

Для управления трудом на основе мотивации необходимы такие предпосылки, как выявление склонностей и интересов работника с учетом его персональных и профессиональных способностей, определение мотивационных возможностей и альтернатив в коллективе и для конкретного лица. Необходимо полнее использовать личные цели участников трудового процесса и цели организации.

Существует пять направлений улучшения мотивации труда:

материальное стимулирование, улучшение качества рабочей силы, совершенствование организации труда, вовлечение персонала в процесс управления и неденежное стимулирование.

Первое направление включает: совершенствование системы заработной платы, предоставление возможности персоналу участвовать в собственности и прибылях предприятия, наличие премий, бонусов.

Следующее направление улучшения мотивации – совершенствование организации труда содержит: постановку целей, расширение трудовых функций, обогащение труда, производственную ротацию, применение гибких графиков, улучшение условий труда.

Расширение трудовых функций, или «горизонтального набора обязанностей», подразумевает внесение разнообразия в работу персонала в рамках функций одного ряда, то есть увеличение числа операций, выполняемых одним работником.

Для повышения содержательности труда и ликвидации монотонности необходимо проводить, где это возможно, реорганизацию производства, главная цель которой – уйти от предельного расчленения операций, когда труд рабочих состоит из нескольких повторяющихся элементов.

Обогащение труда или расширение «вертикального набора обязанностей», подразумевает предоставление человеку такой работы, которая давала бы возможность роста, творчества, ответственности и др. Для массовых рабочих профессий лучше всего использовать производственную ротацию, которая предполагает чередование видов работы и производственных операций. Смена профессий, освоение смежных профессий осуществляются с целью снижения монотонности, рутинности труда, повышения его содержательности. Применение гибких графиков работы заключается в том, чтобы дать человеку возможность почувствовать себя хозяином своего рабочего времени, своего труда.

Переменный рабочий день – работник имеет право каждый день менять число рабочих часов с тем, чтобы отработать их общее количество к концу недели или месяца.

Гибкий рабочий день – ежедневно можно изменять начало и окончание работы, в целом отрабатывается положенное в день число рабочих часов.

Улучшение условий труда – острейшая проблема сегодняш-

него дня. На этапе перехода к рынку возрастает значимость условий труда как одной из важнейших потребностей человека. Новый уровень социальной зрелости индивида отрицает неблагоприятные условия трудовой среды. Условия труда, выступая не только потребностью, но и мотивом, побуждающим трудиться с определенной отдачей, могут быть одновременно фактором и следствием определенной производительности труда и его эффективности.

Денежное вознаграждение имеет решающее значение в трудовой мотивации, причем смысл денежного вознаграждения для работника не исчерпывается только компенсацией затрат времени, энергии и интеллекта. Относительные и абсолютные размеры денежного вознаграждения воспринимаются работником как свидетельства его ценности для организации и говорят о его социальном статусе.

8.2. Содержание и принципы организации заработной платы

Заработная плата в рыночной экономике рассматривается как стоимость (цена) рабочей силы, величина которой определяется на рынке труда под воздействием спроса и предложения.

Заработная плата (оплата труда работника) – это «вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также компенсационные и стимулирующие выплаты».

Оплата труда – это система отношений, связанных с регламентацией и реализацией выплат работодателем работникам за их труд в соответствии с федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами, а также в соответствии с тарифными соглашениями, коллективными и трудовыми договорами, локальными нормативными актами организации.

Организация заработной платы представляет собой совокупность способов и методов установления необходимого порядка определения уровня заработной платы, принципов ее дифференциации в зависимости от количества, качества труда и его результатов, а также условий труда и экономических показателей деятельности предприятия, условий и характера взаимоотношений между работодателем (нанимателем) и наемными работниками.

Принципы организации заработной платы – это объективные, научно обоснованные положения, отражающие действия экономических законов и направленные на более полную реализацию на практике функций заработной платы.

Основными принципами организации оплаты труда являются следующие принципы:

- повышение реальной заработной платы по мере роста эффективности производства и труда;
- обеспечение опережающего темпа роста производительности труда над темпами роста средней заработной платы;
- дифференциация заработной платы в зависимости от трудового вклада работника в результаты деятельности предприятия;
- равная оплата за равный труд;
- государственное регулирование заработной платы при помощи норм трудового законодательства;
- учет воздействия рынка труда на оплату труда;
- сочетание широкой самостоятельности предприятий в области оплаты труда с государственным регулированием заработной платы;
- обеспечение простоты, логичности и доступности форм и систем оплаты труда.

Составляющими оплаты труда работников являются:

- *основная заработная плата* – имеет повременную (оклад, тарифная ставка) либо сдельную формы;
- *дополнительная заработная плата* – различные компенсирующие (за работу в выходные дни, в ночное время, во вредных условиях) и стимулирующие (за увеличенный объем работы, за высокую квалификацию, за ученую степень) доплаты и надбавки;
- *премиальные выплаты* – регулярные (месячная, квартальная, годовая) премии и премии единовременные (за выполнение особо важного задания, за участие в проекте).

Кроме оплаты труда работник может получать выплаты в рамках социального пакета организации (материальная помощь, компенсационные выплаты за использование личного транспорта для приезда на работу, оплата за мобильный телефон, оплата питания, компенсация проезда в городском транспорте и др.).

Организация оплаты труда основывается на таких элементах как нормирование труда, тарификация работ, применение

различных форм и систем оплаты труда.

Нормирование труда необходимо для установления объективных норм затрат труда на изготовление единицы продукции или на обслуживание единицы производственной мощности.

Тарификация работ используется для определения относительной ценности каждого рабочего места. Наличие разнообразных форм и систем оплаты труда позволяют организациям осуществить их оптимальный с точки зрения решаемых задач выбор.

Сложность организации заработной платы на предприятии заключается в объективной необходимости обеспечить оптимальное сочетание интересов работников и работодателей в области оплаты труда. На практике это достигается путем реализации требований, предъявляемых к оплате труда обеими сторонами в процессе разработки механизма организации заработной платы.

Важнейшим требованием к организации заработной платы является соблюдение условий ее эффективности.

С позиции работников она заключается в следующем:

- установлении обоснованных и объективных норм затрат труда;

- оплате труда в соответствии с его результатами;

- обеспечении роста заработной платы при увеличении трудотдачи;

- соблюдении принятых договоренностей по условиям оплаты труда и учета возникающих отклонений;

- отсутствии дискриминации в оплате труда и т. п.

В свою очередь, работодатель считает организацию заработной платы справедливой в следующих случаях:

- если при общем росте заработной платы ее расходы на единицу продукции (работы, услуги) будут снижаться;

- если темпы роста производительности труда будут опережать темпы роста заработной платы;

- если обеспечивается устойчивая трудовая отдача, соблюдается дисциплина труда работниками, эффективно используются ими средства и предметы труда, проявляется заинтересованность в результате своей работы и работы предприятия.

Реализацию принципов организации заработной платы и требований к ней следует рассматривать как важнейшее средство повышения материального благосостояния работников, роста производительности их труда, увеличения прибыли и рентабельности

производства.

8.3. Формы и системы оплаты труда

Политику предприятия в области оплаты труда должны определять следующие факторы:

- финансовое положение предприятия, определяемое результатами его хозяйственной деятельности;
- уровень государственного регулирования в области заработной платы;
- уровень заработной платы, выплачиваемой конкурентами;
- влияние профсоюзов и объединений работодателей.

Организация заработной платы на предприятии наряду с другими направлениями включает определение форм и систем оплаты труда.

Существуют две основные формы заработной платы – **сдельная** и **повременная**. Использование той или иной формы оплаты труда зависит от условий производства. В каждом конкретном случае должна применяться та форма оплаты труда, которая в наибольшей степени соответствует организационно-техническим условиям производства и тем самым способствует улучшению результатов трудовой деятельности.

Сдельная форма оплаты труда. При ней размер заработка рабочему начисляется за каждую единицу произведенной продукции или выполненного объема работ по сдельным расценкам, которые рассчитываются исходя из тарифной ставки, соответствующей разряду данного вида работ, и установленной нормы выработки (времени).

Применение сдельной оплаты труда возможно только при соблюдении следующих условий:

- имеются количественные показатели выработки, правильно отражающие затраты труда и возможность применить их с достаточной точностью;
- рабочим созданы реальные возможности увеличить выпуск продукции (объем выполненных работ) по сравнению с установленными нормами;
- существует необходимость увеличивать объем производства или выполняемых работ на данном рабочем месте;
- выяснена эффективность затрат на организацию нормирования труда и проведен точный учет изготовленной продукции или

выполненного объема работ;

- обеспечен рост выработки вследствие сдельной оплаты труда, исключая ухудшение качества продукции, нарушения технологии производства и правил техники безопасности.

Сдельная форма оплаты труда в зависимости от способа учета выработки и применяемых видов дополнительного поощрения (премии, повышенные расценки) подразделяется на системы: прямую сдельную, косвенную сдельную, сдельно-премиальную, сдельно-прогрессивную, аккордную.

В зависимости от того, как определяется заработок рабочего – по индивидуальным или групповым показателям работы, каждая из этих систем может быть индивидуальной или коллективной (бригадной).

При *прямой сдельной* системе заработной платы труд рабочего оплачивается по расценкам за единицу произведенной продукции, которые определяются делением тарифной ставки разряда работы на соответствующую норму выработки или умножением тарифной ставки разряда работы на соответствующую норму времени. Общий заработок рассчитывается путем умножения сдельной расценки на количество произведенной продукции за расчетный период.

Создавая значительную личную материальную заинтересованность рабочего в повышении индивидуальной выработки, прямая сдельная система оплаты труда в то же время слабо материально заинтересовывает его в достижении высоких общих показателей работы бригады, участка, цеха, а также в повышении качественных показателей работы, экономном расходовании материальных ценностей. Поэтому она чаще применяется в сочетании с премированием рабочих за выполнение и перевыполнение как общих, так и конкретных количественных и качественных показателей.

При *косвенной сдельной* системе оплаты труда размер заработка рабочего ставится в прямую зависимость от результатов труда обслуживаемых им рабочих-сдельщиков. Эта система оплаты труда, как правило, применяется для оплаты вспомогательных рабочих, наладчиков и настройщиков в машиностроении, помощников мастеров в текстильной промышленности и других работников, занятых обслуживанием основных технологических процессов.

Общий заработок рассчитывается либо путем умножения ставки вспомогательного рабочего на средний процент выполнения норм обслуживаемых рабочих-сдельщиков, либо умножением косвенной сдельной расценки на фактический выпуск продукции обслуживаемых рабочих.

Расценка определяется как частное от деления тарифной ставки рабочего, оплачиваемого по данной системе, на суммарную норму выработки обслуживаемых им производственных рабочих.

При *сдельно-премиальной системе* заработной платы рабочий сверх заработка по прямым сдельным расценкам дополнительно получает премию за определенные количественные и качественные показатели, предусмотренные действующими на предприятии условиями премирования. Премирование рабочих может осуществляться как из фонда заработной платы, так и из фонда материального поощрения на основе следующих показателей:

- при повышении производительности труда и увеличении объема производства, в частности при выполнении и перевыполнении производственных заданий и личных планов, технически обоснованных норм выработки, снижении нормируемой трудоемкости;

- при повышении качества продукции и улучшении качественных показателей работы (например, увеличение производства продукции высшего качества, повышение сортности продукции, бездефектное изготовление продукции и т.д.);

- при экономии сырья, материалов, инструмента и других материальных ценностей.

Система премирования и размер премии определяются задачами улучшения деятельности предприятия, значением и ролью данного производственного участка, характером норм, объемом и сложностью плановых заданий.

Премирование рабочих производится, как правило, по результатам работы за месяц.

Эффективное применение сдельно-премиальной системы оплаты труда зависит прежде всего от правильного выбора показателей и условий премирования, которые должны зависеть непосредственно от результатов труда данного работника. Важное значение имеет также точный учет выполнения установленных показателей.

При *сдельно-прогрессивной* системе заработной платы труд

рабочего в пределах выполнения норм оплачивается по прямым сдельным расценкам, а при выработке сверх этих исходных норм – по повышенным расценкам. Предел выполнения норм выработки, сверх которого работа оплачивается по повышенным расценкам, устанавливается, как правило, на уровне фактического выполнения норм за последние три месяца, но не ниже действующих норм.

Размер увеличения сдельных расценок в зависимости от степени перевыполнения исходной базы показателей определяется в каждом конкретном случае специальной шкалой.

К основным требованиям при использовании сдельно-прогрессивной системы следует отнести правильное установление исходной базы, разработку эффективных шкал повышения расценок, точный учет выработки продукции и фактически отработанного каждым рабочим времени.

Применение данной системы оплаты труда на практике оправдано лишь на «узких» участках производства, а также там, где нужно стимулировать ускоренный выпуск продукции.

При *аккордной системе* оплаты труда расценка устанавливается на весь объем работы, а не на отдельную операцию. Размер аккордной оплаты определяется на основе действующих норм времени (выработки) и расценок, а при их отсутствии – на основе норм и расценок на аналогичные работы.

Обычно при аккордной оплате рабочие премируются за сокращение сроков выполнения заданий, что усиливает стимулирующую роль этой системы в росте производительности труда.

К основным условиям эффективного применения этой системы оплаты труда следует отнести установление обоснованных норм выработки (времени) и расценок на заданный объем работы, введение эффективной системы премирования и контроля за качеством выполнения работ (чтобы сокращение сроков выполнения аккордного задания не сказывалось отрицательно на качестве его выполнения).

Повременной называется такая форма оплаты труда, при которой заработная плата начисляется в зависимости от количества отработанного времени (часов, дней) согласно данным табельного учета установленной тарифной ставки или оклада.

Повременная форма оплаты труда применяется при следующих условиях:

- если отсутствует возможность или необходимость стимули-

рования роста объема производства продукции (выполнение работ);

- затруднено определение измерителей количественных результатов индивидуальной или коллективной работы;
- сложно предварительно оценить объем, трудоемкость выполненных работ;
- работник не может оказать существенное воздействие на количественный результат работы (если производственный процесс строго регламентирован; если функции рабочего сводятся к наблюдению за ходом технологического процесса).

При простой повременной системе оплаты труда оплачивается время, отработанное в периоде. Периодами могут признаваться: часы, дни, месяцы и вариации этих периодов.

При премиальной – к зарплате за время добавляется премия за качество работы, исчисляемая в процентах от оклада по ставке. Премия может носить разовый характер или применяться на постоянной основе.

При окладной – работник вправе рассчитывать на ежемесячную зарплату в том размере, как она установлена в трудовом договоре. При достижении определенной квалификации (определяемой субъективно работодателем) оклад может быть повышен.

Применение повременной формы оплаты труда требует правильной тарификации работников, четкой организации табельного учета, контроля фактически отработанного каждым работником времени, учета времени простоев. Повременная форма оплаты труда предполагает не только учет, но и нормирование труда. Возможно нормирование численности работников (повременщиков) для выполнения конкретных видов работ, установление сроков выполнения заданий, а также нормированного задания, выполнение которого является условием получения повременного заработка в полном размере.

8.4. Организация премирования работников. Система надбавок и доплат

Для обеспечения материальной заинтересованности работников в повышении результатов трудовой деятельности на предприятиях применяется премирование как одна из форм их материального поощрения.

Основная *цель премирования* – повышение эффективности работы предприятия на основе стимулирования трудовой активности персонала.

Организация премирования работников предприятия основана на следующих принципах:

- справедливость и обоснованность размеров и дифференциации премий;
- материальная заинтересованность работников в достижении высших конечных результатов трудовой деятельности;
- сочетание индивидуальной и коллективной заинтересованности в результатах труда;
- поощрение творческой инициативы, ответственности, достижения высокого качества труда, продукции, работ и услуг;
- простота определения размеров премирования выплат;
- ясность и доступность для понимания работниками связи между их трудовыми усилиями и вознаграждением;
- гибкость – изменение премиальной системы в соответствии с изменением целей и задач материального стимулирования;
- гласность поощрения как сочетание материальных и моральных стимулов к труду.

Предприятия промышленности самостоятельно разрабатывают положения о премировании работников, которые согласовывают с профсоюзной организацией и прилагают к коллективному договору.

Положение о премировании может разрабатываться как для предприятия и его структурных подразделений, так и для отдельных категорий работников, должностей, профессий, квалификационно-профессиональных групп.

К организации премирования на предприятии прежде всего относят выбор таких основных элементов, которые отражаются в положении о премировании, как показатели, условия и периодичность премирования, источники выплат премий, установление размера премий и круга лиц, подлежащих премированию.

Показатели премирования должны соответствовать видам и задачам производства, реально зависеть от трудового вклада каждого работника и коллектива в целом. Число показателей должно быть минимальным, но вполне достаточным, чтобы обеспечивать взаимосвязь премирования с основными задачами производства, с

результатами деятельности работников. Они не должны противоречить друг другу: улучшение одних показателей не должно обуславливать ухудшение других.

Показатели премирования обычно подразделяют на *основные* и *дополнительные*. Основными считаются показатели, обязательные к исполнению и получению премии. При их невыполнении премия не начисляется. Дополнительные показатели обеспечивают выполнение основных показателей, но при их невыполнении размер премии уменьшается.

Показатели премирования могут быть представлены абсолютными (имеющими единицы измерения: натуральные, стоимостные, трудовые) и относительными (в виде коэффициентов, принципов) величинами. Кроме того, они подразделяются на количественные и качественные. *Количественные показатели* характеризуют размер, установленную величину, достижение которой должны обеспечить работники в процессе своей деятельности (например, производственное задание по выпуску продукции, установленная для данного вида работы норма выработки, уровень производительности труда). *Качественные показатели* отражают не только повышение качества продукции, но и улучшение технико-экономических показателей работы предприятия. К ним можно отнести: снижение трудоемкости продукции, повышение производительности труда, сокращение потерь материальных ресурсов и рабочего времени.

Количественные и качественные показатели взаимосвязаны. Если основой премирования являются количественные показатели, то их выполнение должно быть обеспечено соблюдением определенных качественных показателей, и наоборот.

В качестве показателей премирования рабочих основного производства могут быть рекомендованы:

- при стимулировании роста производительности труда: рост объема выпуска продукции, снижение ее трудоемкости; выполнение производственных заданий с меньшей численностью рабочих к установленному сроку и за определенный период, эффективное использование новой техники и прогрессивной технологии;

- при стимулировании улучшения качества продукции: сокращение случаев возврата недоброкачественной продукции, рекламаций; снижение брака; отсутствие претензий к продукции со стороны потребителей;

- при стимулировании освоения новой техники и прогрессивной технологии: повышение коэффициента загрузки оборудования, сокращение затрат на эксплуатацию оборудования; повышение коэффициента сменности работы нового оборудования и др.;

- при стимулировании рационального использования материальных ресурсов: экономия сырья, материалов, топлива, энергии, инструментов, запасных частей, уменьшение потерь материальных ресурсов, сокращение отходов.

При определении показателей премирования специалистов и служащих необходимо исходить из того, что премирование коллективов специалистов и служащих отдельных структурных подразделений должно осуществляться в соответствии с конкретными задачами, стоящими перед ними, и по показателям, устанавливаемым руководителем. Показатели премирования работников функциональных подразделений необходимо увязывать с конечными результатами работы отдела, службы, цеха, филиала. Премирование конкретных работников осуществляется по показателям, разработанным по каждой штатной должности непосредственно руководителем структурного подразделения, исходя из их функциональных должностных обязанностей.

Условия премирования представляют собой совокупность факторов, определяющих возможность получения прибыли и имеющих конкретное содержание. Условия премирования выполняют контрольную функцию и вводятся для того, чтобы премирование по выбранным показателям не было оторвано от других сторон производственной деятельности работников, не учитываемых показателями премирования. Условия премирования подразделяются на обязательные и дополнительные. Соблюдение обязательных условий обеспечивает получение премии в полном размере при выполнении показателей премирования. Так, для рабочих-сдельщиков обязательным условием премирования является выполнение норм выработки (времени). Дополнительные условия представляют собой перечень производственных упущений и нарушений, которые обуславливают снижение премии работнику или лишение его премии. Производственные упущения (не более двух) предусматриваются для каждого работника или группы работников, занятых решением общих производственных задач, и должны относиться к их конкретной производственной деятельно-

сти.

Размер премии устанавливается в соответствии с каждым показателем премирования либо в процентах от основного заработка, либо в твердой конкретной денежной сумме. Так, за увеличение объема производства, рост производительности труда, снижение себестоимости продукции или повышение качества продукции (работ, услуг) размер премии устанавливается в процентах за каждый процент (пункт) улучшения соответствующего показателя по сравнению с его плановой, нормативной или иной величиной.

Периодичность премирования зависит от особенностей организации производства и труда на предприятии, от длительности производственного цикла, состава показателей и условий премирования, установленной по ним периодичности планирования, учета и отчетности. Премирование производится, как правило, ежемесячно. В отдельных случаях, когда основным показателем премирования являются результаты деятельности предприятия, а также по специальным системам премирования и в других случаях поощрения могут производиться поквартально, за полугодие и за год.

Контрольные вопросы

1. Назовите основные принципы организации оплаты труда.
2. Назовите и охарактеризуйте основные формы оплаты труда.
3. Какие системы сдельной формы оплаты труда используются на предприятии? В чем их сходство и различие?
4. Какие системы повременной формы оплаты труда используются на предприятии?
5. В чем заключается премирование работников предприятия? На каких принципах оно организовано?
6. Какие надбавки и доплаты применяются в практике организации оплаты труда? В чем их назначение?

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

9.1. Сущность и принципы планирования

Опыт многих преуспевающих компаний промышленных стран показывает, что в условиях рынка с его жестокой конкуренцией планирование хозяйственно-производственной деятельности является важнейшим условием их выживаемости, экономического роста и процветания. Именно оно позволяет оптимально увязать имеющиеся возможности предприятия по выпуску продукции со сложившимися на рынке спросом и предложением.

Успех предпринимательской деятельности во многом зависит как от качества планирования, которое тесно связано с оперативно-управленческими решениями, направленное на рациональное распределение производственных ресурсов. В этой связи разработка управленческих решений в планировании производства становится актуальной, поскольку при планировании производства возникает потребность нахождения и принятия управленческих решений для реализации поставленных целей с минимальными издержками и потерями.

Планирование деятельности предприятия заключается в обработке информации по обоснованию предстоящих действий и определению наилучших способов достижения намеченных предприятием целей.

Объектом планирования на предприятии является его деятельность, под которой понимается выполнение функций предприятия: хозяйственной, социальной, экономической.

Предметом планирования выступают ресурсы предприятия. Планирование ресурсов предусматривает установление уровней расхода, направления и сроки использования, режим потребления и т.д.

Спланировать деятельность предприятия – это значит определить основные направления и пропорции развития производства, с учетом имеющихся материальных и трудовых ресурсов, на основе наиболее полного выявления требуемых рынком видов, объемов товаров и сроков их выпуска.

Существует два подхода к пониманию сущности планирования.

В широком понимании планирование состоит в принятии комплекса решений, относящихся к будущим событиям. Такие решения могут быть связаны с постановкой целей и задач развития предприятия, выработкой стратегии, распределением и перераспределением ресурсов, Определением стандартов поведения предприятия в предстоящем периоде.

В узком понимании планирование сводится к составлению специальных документов – планов, определяющих конкретные действия предприятия по осуществлению принятых решений.

В настоящее время планирование деятельности является экономической основой свободных рыночных отношений всех хозяйственных субъектов и экономических объектов с различными формами собственности. Посредством планирования обеспечивается необходимое равновесие между производством и потреблением продукции, величиной рыночного спроса на товары и объемом их предложения предприятием на макроэкономическом уровне.

На уровне предприятия планирование призвано обеспечить выпуск высококачественной продукции в необходимых количествах и номенклатуре на основе эффективного и рационального использования ресурсов, а также взаимоувязку деятельности отдельных структурных подразделений.

Цель и задачи планирования. Главной целью планирования является обеспечение эффективного функционирования и развития предприятия. Реализация данной цели предполагает решение следующих задач:

- 1) предвидение вероятных рыночных тенденций и соответствующая им корректировка производственной программы предприятия;
- 2) исследование требований потребителей и формирование программы, ориентированной на их запросы;
- 3) обеспечение выпуска продукции более высокого качества;

- 4) непрерывное повышение эффективности производства на основе дальнейшей специализации и кооперирования;
- 5) выявление и мобилизация внутренних ресурсов производства;
- 6) применение наиболее экономичных технологий и оборудования;
- 7) согласование действий с поставщиками, потребителями, посредниками предприятия и направленность этих действий на достижение взаимовыгодных результатов.

Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует, что недооценка планирования деятельности в рыночных условиях или его некомпетентное осуществление приводят к большим, ничем не оправданным экономическим потерям и, в конечном счете, к банкротству предприятий.

План – это документ, отражающий систему взаимосвязанных решений, направленных на достижение желаемого результата.

План содержит такие этапы, как цели и задачи; пути и средства их реализации; ресурсы, необходимые для выполнения поставленных задач; пропорции, т.е. поддержание пропорциональности между отдельными элементами производства; организацию выполнения плана и контроль.

Назначение планирования как функции управления состоит в стремлении заблаговременно учесть, по возможности, все внутренние и внешние факторы, обеспечивающие благоприятные условия для нормального функционирования и развития организации.

Оно предусматривает разработку комплекса мероприятий, определяющих последовательность достижения конкретных целей, с учетом возможностей наиболее эффективного использования ресурсов каждым производственным подразделением и всей организацией. Поэтому планирование призвано обеспечить взаимоувязку между отдельными структурными подразделениями организации, включающими всю технологическую цепочку: научные исследования и разработки, производство и сбыт, сервис. Эта деятельность опирается на выявление и прогнозирование потребительского спроса, анализ и оценку имеющихся ресурсов и перспектив развития хозяйственной конъюнктуры. Отсюда вытекает необходимость увязки планирования с маркетингом и контролем с целью постоянной корректировки показателей производ-

ства и сбыта вслед за изменениями спроса на рынке.

Планирование деятельности является на каждом предприятии наиболее важной функцией производственного менеджмента. В планах отражаются все принятые управленческие решения, содержатся обоснованные расчеты объемов производства и продаж продукции, проводится экономическая оценка затрат и ресурсов, а также конечных результатов производства. В ходе составления планов руководители всех звеньев управления намечают общую программу своих действий, устанавливают главную цель и результат совместной работы. Кроме того, они определяют участие каждого отдела или работника в общей деятельности, объединяют отдельные части плана в единую экономическую систему, координируют работу всех составителей планов и вырабатывают решение о единой линии трудового поведения в процессе выполнения принятых планов.

Впервые *общие принципы* планирования сформулированы А. Файолем. В качестве основных требований к разработке программы действий или планов предприятия им были сформулированы пять принципов.

Принцип необходимости планирования означает повсеместное и обязательное применение планов при выполнении любого вида трудовой деятельности. Этот принцип особенно важен в условиях свободных рыночных отношений, поскольку его соблюдение соответствует современным экономическим требованиям рационального использования ограниченных ресурсов на всех предприятиях.

Принцип единства планов предусматривает разработку общего или сводного *плана* социально-экономического развития предприятия, то есть все разделы годового плана должны быть тесно увязаны в единый комплексный план. Единство планов предполагает общность экономических целей и взаимодействие различных подразделений предприятия на горизонтальном и вертикальном уровнях планирования и управления.

Принцип непрерывности планов заключается в том, что на каждом предприятии процессы планирования, организации и управления производством, как и трудовая деятельность, являются взаимосвязанными между собой и должны осуществляться постоянно и без остановки.

Принцип гибкости планов тесно связан с непрерывно-

стью планирования и предполагает возможность корректировки установленных показателей и координации планово-экономической деятельности предприятия.

Принцип точности планов определяется многими факторами, как внешними, так и внутренними. Но в условиях рыночной экономики точность планов трудно соблюсти. Поэтому всякий план составляется с такой точностью, которую желает достичь само предприятие, с учетом его финансового состояния, положения на рынке и других факторов.

В современной практике планирования, помимо рассмотренных классических, широкую известность имеют **общезкономические принципы**.

1. Принцип комплексности. На каждом предприятии результаты экономической деятельности различных подразделений во многом зависят от уровня развития техники, технологии, организации производства, использования трудовых ресурсов, мотивации труда, доходности и других факторов. Все они образуют целостную комплексную систему плановых показателей, так что всякое количественное или качественное изменение хотя бы одного из них приводит, как правило, к соответствующим изменениям многих других экономических показателей. Поэтому необходимо, чтобы принимаемые плановые и управленческие решения были комплексными, обеспечивающими учет изменений как в отдельных объектах, так и в конечных результатах всего предприятия.

2. Принцип эффективности требует разработки такого варианта производства товаров и услуг, который при существующих ограничениях используемых ресурсов обеспечивает получение наибольшего экономического эффекта. Известно, что всякий эффект в конечном итоге заключается в экономии различных ресурсов на производство единицы продукции. Первым показателем планируемого эффекта может служить превышение результатов над затратами.

3. Принцип оптимальности подразумевает необходимость выбора лучшего варианта на всех стадиях планирования из нескольких возможных альтернатив.

4. Принцип пропорциональности, т.е. сбалансированный учет ресурсов и возможностей предприятия.

5. Принцип научности, т.е. учет последних достижений

науки и техники.

6. Принцип детализации, т.е. степени глубины планирования.

7. Принцип простоты и ясности, т.е. принцип соответствия уровня понимания разработчиков и пользователей плана. Основные принципы планирования ориентируют предприятие на достижение наилучших экономических показателей. Многие принципы тесно взаимосвязаны и переплетены между собой. Некоторые из них действуют в одном направлении, например, эффективность и оптимальность. Другие, например, гибкость и точность, в разных направлениях. Наряду с рассмотренными важнейшими принципами планирования большое значение в рыночной экономике имеют принципы участия и холизма в разработанном Р. Л. Акоффом новом методе интерактивного планирования.

8. Принцип участия показывает активное воздействие персонала на процесс планирования. Он предполагает, что никто не может планировать эффективно для кого-то другого. Лучше планировать для себя – неважно, насколько плохо, чем быть планируемым другими – неважно, насколько хорошо. Смысл этого: увеличить свои желания и способности удовлетворить потребности как собственные, так и чужие. При этом главная задача профессиональных плановиков состоит в стимулировании и облегчении *планирования* другими для себя.

9. Принцип холизма состоит из двух частей: координации и интеграции. *Координация* устанавливает, что деятельность ни одной части предприятия нельзя планировать эффективно, если ее выполнять независимо от остальных объектов данного уровня, а возникшие проблемы необходимо решать совместно. *Интеграция* определяет, что планирование, осуществляемое независимо на каждом уровне, не может быть столь же эффективным без взаимосвязи планов на всех уровнях. Поэтому для ее решения необходимо изменение стратегии другого уровня.

Сочетание принципов координации и интеграции дает известный принцип холизма. Согласно ему, чем больше элементов и уровней в системе, тем выгодней планировать одновременно и во взаимозависимости. Эта концепция планирования «сразу всеми» противостоит последовательному планированию как сверху вниз, так и снизу вверх.

Существуют также такие принципы планирования, как цен-

трализованный, децентрализованный и комбинированный.

Принципы планирования определяют характер и содержание плановой деятельности в организации. Правильное соблюдение этих принципов создает предпосылки для эффективной работы фирмы и уменьшает возможность отрицательных результатов планирования.

9.2. Организация плановой работы, виды планов

Руководство работой по экономическому планированию на предприятии, направленному на организацию рациональной хозяйственной деятельности, выявление и использование резервов производства, осуществляет планово-экономический отдел.

В его функции входят:

- разработка структуры обязательных для предприятия планов и направление их для утверждения руководящим органам предприятия;

- организация работы по составлению планов, вид которых утвержден руководством предприятия, подготовка материалов и исходных данных во всех отделах и службах предприятия, участвующих в плановой работе;

- составление технико-экономических прогнозов по важнейшим направлениям деятельности предприятия;

- разработка нормативных плановых документов (виды и структура планов) для структурных и функциональных подразделений предприятия;

- согласование планов всех подразделений предприятия;

- контроль за выполнением планов предприятия в целом и его отдельных структурных и функциональных подразделений.

В состав планово-экономического отдела могут входить следующие структурные подразделения (секторы, бюро, группы): технико-экономического планирования, себестоимости, цен; экономического анализа; учета и статистики, нормативов и др.

Планово-экономический отдел взаимодействует с плановыми бюро структурных подразделений, а также с другими функциональными подразделениями предприятия: главной бухгалтерией,

отделами главного конструктора, главного технолога, главного механика, сбыта, маркетинга, организации труда и заработной платы, капитального строительства, материально-технического обеспечения и др., а также всеми основными, вспомогательными и обслуживающими цехами.

В планировании своей деятельности участвуют все службы предприятия. Так, производственно-диспетчерский отдел на основе плановых заданий разрабатывает номенклатурные, производственные задания цехам и производственным участкам, устанавливает сроки и контролирует ход выполнения этих заданий.

Отдел маркетинга занимается исследованием рынка, планированием основных товарных групп (линий), сбыта, продвижения и распределения продукции.

В компетенцию отдела цен входит планирование ценовой политики предприятия.

Отдел сбыта планирует, конкретные направления сбыта продукции, а также новые формы обслуживания и торговли.

Финансовые службы занимаются планированием издержек и конечных показателей финансовой деятельности предприятия.

Отдел кадров ведет планирование использования трудовых ресурсов.

Производственно-технические службы (планово-диспетчерские бюро подразделений предприятия) отвечают за планирование работы отдельных подразделений предприятия, планирование по сменам, контролируют качество сырья, комплектующих изделий и готовой продукции.

На небольших предприятиях планово-экономический отдел может отсутствовать, тогда его функции передаются отделу маркетинга или же относятся к непосредственному ведению одного из заместителей директора.

Планирование классифицируется следующим образом:

- по степени охвата;
- по объекту планирования;
- по сферам деятельности (производство, маркетинг, научно-исследовательские работы и т. д.);
- по охвату;
- по срокам (кратко-, средне-, долгосрочное);
- по степени жесткости и гибкости.

Управленческий подход к процессу планирования осуществ-

ляется посредством определения и постановки задач и критериев, определения вспомогательных средств планирования, способов согласования, а также направлений и методов.

Для осуществления процесса планирования необходимо определить:

- *объект планирования;*
- *субъект планирования;*
- *период планирования;*
- *средства планирования;*
- *методику планирования;*
- *согласование планов.*

Принадлежность того или иного плана к определенному виду зависит от того, к какому циклу управления он относится. Функции управления в своей взаимосвязи образуют некоторый цикл: *анализ – планирование – организация – учет – контроль – регулирование – анализ.*

По срокам различают следующие виды планирования.

1) Перспективное планирование – основывается на прогнозировании, его иначе называют *стратегическим планированием.*

При стратегическом планировании выделяются следующие цели:

- рыночные (определение рынка сбыта продукции);
- производственные (использование какого уровня техники и технологий позволят достичь необходимого качества продукции и запланированных объемов производства);
- финансово-экономические (определение источников финансирования и прогнозирование результата деятельности);
- социальные (степень удовлетворения конечным продуктом производства определенных социальных слоев и общества в целом).

Стратегическое планирование, как правило, ориентировано на долгосрочную перспективу и определяет основные направления развития предприятия. Посредством стратегического планирования принимаются решения о том, как расширить деятельность в области бизнеса, создать новые сферы бизнеса, стимулировать процесс удовлетворения нужд потребителей, какие усилия следует принять для удовлетворения рыночного спроса, на каких рынках лучше действовать, какую продукцию выпускать или какие услуги оказывать, с какими партнерами вести бизнес и т.д. Основная цель стратегического планирования состоит в создании потенциа-

ла для выживания предприятия в условиях динамично изменяющейся внешней и внутренней среды, порождающей неопределенность перспективы.

Стратегическое планирование традиционно подразделяется на долгосрочное (10-15 лет) и среднесрочное (5 лет) или пятилетнее планирование. В настоящее время сроки исполнения (разработки) планов не имеют обязательного характера, на сегодняшний день горизонт планирования в виду постоянно-меняющихся условий составляет для долгосрочного планирования 5 лет, среднесрочного 2-3 года.

Долгосрочный план имеет проблемно-целевой характер. В нем формулируется экономическая стратегия деятельности предприятия на длительный период с учетом расширения границ действующих рынков сбыта и освоения новых. Число показателей в плане ограничено. Цели и задачи перспективного долгосрочного плана конкретизируются в среднесрочном плане. Объектами среднесрочного планирования являются организационная структура, производственные мощности, капитальные вложения, потребности в финансовых средствах, исследования и разработки, доля рынка и т. п.

2) Текущее (годовое) планирование – разрабатывается в разрезе пятилетнего плана и уточняет его показатели. Структура и показатели годового планирования различаются в зависимости от объекта и подразделяются на заводские, цеховые, бригадные. Текущее планирование выражено в конкретных цифровых результатах. Оно имеет дело с распределением ресурсов организации для достижения стратегических целей и обычно охватывает краткосрочные и среднесрочные периоды. Текущие планы касаются своевременных задач и целей, объема выпуска продукции, материально-технического снабжения, порядка использования оборудования.

3) Оперативно-производственное планирование – уточняет задания текущего годового плана на более короткие отрезки времени (месяц, декада, смена, час) и по отдельным производственным подразделениям: цех – участок – бригада – рабочее место. Такой план служит средством обеспечения ритмичного выпуска продукции и равномерной работы предприятия и доводит плановое задание до непосредственных исполнителей – рабочих.

Оперативно-производственное планирование подразделяется

на межцеховое, внутрицеховое и диспетчерование. Завершающим этапом заводского оперативно-производственного планирования является сменно-суточное планирование.

В процессе оперативного планирования выполняются следующие плановые функции.

- Определяется время выполнения отдельных операций по изготовлению сборочных единиц изделий и изделий в целом путем установления сопряженных сроков передачи предметов цехами-поставщиками их потребителями.

- Осуществляется оперативная подготовка производства путем заказа и доставки на рабочие места материалов, заготовок, инструментов, приспособлений и другой оснастки, необходимой для выполнения плана производства продукции.

- Ведется систематический учет, контроль, анализ и регулирование хода производственного процесса, предупреждающие или ликвидирующие его отклонения от планового графика.

Оперативно-календарное планирование увязывает все эти элементы предприятия в единый производственный организм, включая техническую подготовку производства, материально-техническое обеспечение производства, создание и поддержание необходимых запасов материальных ресурсов, сбыт продукции и т.д.

Оперативное планирование производства, как свидетельствует опыт, играет главную роль в обеспечении своевременного выпуска и поставки продукции потребителям.

В целом перспективное, текущее и оперативно-производственное планирование взаимосвязаны и образуют единую систему.

9.3. Методы планирования

Методы планирования выражаются в способах и приемах разработки прогнозных и плановых документов и показателей применительно к различным их видам и назначениям. Современная наука располагает большим арсеналом методов планирования, но ни один из них не может быть признан универсальным.

Под *методами планирования* понимают определенный способ, с помощью которого производится процесс планирования, и решаются конкретные проблемы.

Основой методики планирования являются проведение аналитического исследования, подготовка базы данных, изучение и соединение информации в единое целое. Будущее во многом становится предсказуемым, если правильно и полно учитываются сложившаяся ситуация, факторы и тенденции, которые способствуют ее изменению в перспективе. Поэтому неотъемлемыми составляющими процессов прогнозирования и планирования являются такие общенаучные методы, как **анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия и др.**

Эвристические (интуитивные) методы базируются на интуитивно-логическом мышлении. Они используются в тех случаях, когда невозможно учесть влияние многих факторов из-за значительной сложности объекта исследования или объект слишком прост и не требует проведения трудоемких расчетов. К интуитивным методам относятся **методы экспертных оценок, исторических аналогий, прогнозирования по образцу.**

Формализованные методы основаны на проведении математического анализа тенденций развития экологической системы и выявлении факторов, оказывающих наибольшее влияние на изменение условий развития. Они базируются на математической теории. Формализация основных особенностей развития производственных объектов позволяет оценить возможные последствия воздействия на них и использовать такие оценки в управлении. Среди данных методов наиболее распространены **методы математического моделирования.**

Комбинированные методы включают в себя методы со смешанной информационной основой, в которых в качестве первичной информации используется, наряду с фактической, экспертная. К ним можно отнести и такие методы, как **балансовый, нормативный и программно-целевой и др.**

В современной практике различают следующие методы планирования: *балансовый, нормативный и технико-экономический.*

Кроме того, выделяют методы: *программно-целевой, многовариантных расчетов и экономико-математический.*

Для осуществления *планирования* на уровне экономики в целом применяют *балансовый метод.* На уровне отдельных предприятий он также используется посредством составления определенных видов балансов:

- материальные (баланс топлива, оборудования, электро-

энергии, строительных материалов);

- трудовые (баланс рабочей силы, баланс рабочего времени);
- финансовые (баланс денежных доходов и расходов, бухгалтерский баланс, баланс кассовых операций и др.);
- комплексные (баланс производственной мощности).

Нормативный метод представляет собой способ, при применении которого на предприятии в процессе планирования используется целая система нормативов и норм.

Это нормы расхода сырья и материалов, нормы выработки и обслуживания, нормы численности, трудоемкости, нормативы использования машин и оборудования, длительность производственного цикла, запасы сырья, нормативы организации производственного процесса, материалов и топлива, незавершенного производства, финансовые нормативы и др.

Для осуществления планирования реализации готовой продукции, производственных издержек, программы производства и других плановых разделов используется технико-экономический метод планирования.

Факторы, которые необходимо учитывать при данном методе планирования:

- технические – внедрение новейшей техники и технологий, материалов, реконструкция и техническое перевооружение предприятия и т. п.;
- усовершенствование организации производства и труда;
- сдвиг объема производства, номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции;
- рыночные (инфляция);
- особые факторы, связанные со спецификой предприятия, производства, региона.

Планирование подразделяется также на технико-экономическое и оперативное. Техничко-экономическое призвано направлять и осуществлять организацию производственно-хозяйственных направлений для определения развития в целом и результатов производства. Кроме того, технико-экономическое планирование представляет собой платформу для оперативного планирования, которое призвано увязывать в календарном плане процессы производства, учитывая изготовление продукции по этапам, срок обработки, сборки.

Необходимо отметить, что технико-экономическое и опера-

тивное планирование тесно взаимосвязаны между собой, что и определяет принцип единства, непрерывности и комплексности процесса планирования в целом.

В зависимости от главных целей или основных подходов используемой информации, нормативной базы, применяемых путей получения и согласования тех или иных конечных плановых показателей принято различать следующие методы планирования: *экспериментальные, нормативные, балансовые, расчетно-аналитические, программно-целевые, отчетно-статистические, экономико-математические и другие.*

Расчетно-аналитический метод основан на расчленении выполняемых работ и группировке используемых ресурсов по элементам и взаимосвязи, анализе условий наиболее эффективного их взаимодействия и разработке на этой основе проектов планов.

Экспериментальный метод – это проектировка норм, нормативов и моделей планов на основе проведения и изучения замеров и опытов, а также учета опыта менеджеров, плановиков и других специалистов.

Отчетно-статистический метод состоит в разработке проектов планов на основе отчетов, статистики и иной информации, характеризующей реальное состояние и изменение характеристики деятельности предприятия.

В процессе планирования ни один из рассматриваемых методов не применяется в чистом виде.

Автоматизация имеет важнейшее значение для всего процесса планирования. Фундаментом успеха и процветания является тщательно проработанный, обоснованный план, а не случайно возникшие пожелания и идеи. Руководителям, менеджерам и экономистам компаний, формирующим планы и отвечающим за их точность и своевременность (вне зависимости от принадлежности компаний к различным рыночным нишам), а также бухгалтерским службам (для которых настоящее время имеются разнообразные высококласные вспомогательные программы), нужен программный вариант, способный оказать реальную помощь в повышении благосостояния их предприятий. Прежде всего, они нуждаются в помощи при подготовке развернутого *плана (бизнес – плана)* предстоящей работы с оценкой потребностей в финансовых, трудовых и материальных ресурсах, необходимых для реше-

ния поставленной задачи на любой актуальный период времени – декаду, месяц, квартал, полугодие или год.

Важнейшими вопросами при формировании планов являются:

- учет специфики предприятия (например, в одном производстве изготавливается готовая продукция, а в другом продукция идет на переработку для выпуска иных изделий);
- расчет себестоимости продукции (работ, услуг), т. е. информация о том, какие расходы и в каком объеме будут понесены в процессе основной деятельности компании.

Существует еще один аспект автоматизации планирования – это возможность составления нескольких видов планов для детального анализа, сравнения и затем выбора наиболее оптимального. Если план составлен в одном неавтоматизированном варианте, то будет достаточно сложно сделать другой вариант. Если же план составлен в специальной программе, то все упрощается. Возможно формирование нескольких вариантов для полноценного анализа перспектив развития предприятия. Кроме сравнительного анализа, к преимуществам автоматизации относится также возможность выявления причин и факторов, влияющих на тот или иной результат. Кроме того, программу всегда можно переработать без ущерба для исходных данных, т. е. возможна корректировка в зависимости от выявленных в ходе планирования недостатков.

Таким образом, для наибольшей точности, а также для сокращения времени подготовки программные продукты для планирования необходимы. С их помощью качество планов повышается, а, следовательно, повышается эффективность деятельности предприятия.

Современные системы управления предприятиями позволяют эффективно планировать и управлять всем спектром деятельности предприятий, в том числе и персоналом.

В настоящее время наиболее результативные компании уделяют все большее внимание вопросам управления персоналом, т.к. персонал является наиболее ценным ресурсом предприятия; на его подбор, развитие и управление тратится существенная часть бюджета. С развитием информационных технологий появилась возможность наиболее удобным способом оптимизировать кадровый бизнес.

Функциональность управления персоналом включена во все

современные программные комплексы, начиная с 1С и заканчивая крупными корпоративными системами управления предприятием, такими как *Oracle E-Business Suite* корпорации *Oracle*, включающей более 150 функциональных модулей.

Автоматизация основных процессов управления персоналом позволяет повысить достоверность информации, оперативно получить аналитическую картину кадровых ресурсов предприятия в целом в любой момент.

Современные решения в области комплексной автоматизации предприятия включают в себя достаточно мощные средства автоматизации планирования, которые обладают богатыми возможностями для конфигурирования и программирования под задачи конкретного предприятия.

Современная теория и практика располагают богатым инструментарием, позволяющим решать широкий круг вопросов в области планирования. Многие методы хорошо известны и применяются не только в планировании. Часть методов формализована и доведена до уровня экономико-математических моделей. Использование современных методов планирования позволяет разработать стабильные, обоснованные планы, способствующие развитию предприятия. Выбор применяемых методов планирования зависит от знаний и опыта менеджеров, занимающихся планированием деятельности предприятия.

Контрольные вопросы

1. Перечислите общеэкономические принципы планирования.
2. Назовите виды планов.
3. Перечислите основные задачи перспективного планирования.
4. Какие методы планирования существуют в современной практике?
5. Что представляет собой оперативное планирование?
6. Каково значение планирования в современной экономике?

10. ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

10.1. Организация материально-технического обеспечения производства

Материально-техническое обеспечение производства как компонент логистики и обеспечивающей подсистемы системы производственного менеджмента во многом определяет качество процесса переработки входа системы в ее выход – готовый продукт. При низком качестве входа системы невозможно получить высокое качество ее выхода. Процесс материально-технического обеспечения направлен на своевременную поставку на склад предприятия или сразу на рабочие места требуемых в соответствии с бизнес-планом материально-технических ресурсов.

В состав материально-технических ресурсов входят: сырье, материалы, комплектующие изделия, покупное технологическое оборудование и технологическая оснастка (приспособления, режущий и мерительный инструменты), новые транспортные средства, погрузочно-разгрузочное оборудование, вычислительная техника и другое оборудование, а также покупное топливо, энергия, вода и др. Другими словами, все, что поступает на предприятие в вещественной форме и в виде энергии, относится к элементам материально-технического обеспечения производства.

Цели материально-технического обеспечения производства.

1. Своевременное обеспечение подразделений предприятия необходимыми видами ресурсов требуемого количества и качества.

2. Улучшение использования ресурсов: повышение производительности труда, фондоотдачи, сокращение длительности производственных циклов изготовления продукции, обеспечение ритмичности процессов, сокращение оборачиваемости оборотных средств, полное использование вторичных ресурсов, повышение эффективности инвестиций и др.

3. Анализ организационно-технического уровня производства и качества выпускаемой продукции конкурентов поставщика и подготовка предложений по повышению конкурентоспособности поставляемых материальных ресурсов либо смена поставщика конкретного вида ресурса. Ради повышения качества «входа» предприятиям не следует бояться смены неконкурентоспособных поставщиков ресурсов.

Для достижения перечисленных выше целей на предприятии необходимо выполнять следующие работы.

1. Проведение маркетинговых исследований рынка поставщиков по конкретным видам ресурсов. Выбор поставщиков рекомендуется осуществлять исходя из следующих требований: наличия у поставщика лицензии и достаточного опыта работы в данной области; высокий организационно-технический уровень производства; надежность и прибыльность работы; обеспечение конкурентоспособности выпускаемых товаров; приемлемая (оптимальная) их цена; простота схемы и стабильность поставок.

2. Нормирование потребности в конкретных видах ресурсов.

3. Разработка организационно-технических мероприятий по снижению норм и нормативов расхода ресурсов.

4. Поиск каналов и форм материально-технического обеспечения производства.

5. Разработка материальных балансов.

6. Планирование материально-технического обеспечения производства ресурсами.

7. Организация доставки, хранения и подготовки ресурсов к производству.

8. Организация обеспечения ресурсами рабочих мест.

9. Учет и контроль использования ресурсов.

10. Организация сбора и переработки отходов производства.

11. Анализ эффективности использования ресурсов.

12. Стимулирование улучшения использования ресурсов.

Всеми перечисленными работами должен заниматься отдел

материально-технического обеспечения производств, находящийся в подчинении у заместителя руководителя предприятия по производству. Поскольку качество работы отдела определяет качество производственного процесса, то он должен быть укомплектован высококвалифицированными специалистами. Кроме того, многие решаемые отделом вопросы носят комплексный характер, требуют знаний в области маркетинга, логистики, техники, технологии, экономики, нормирования, прогнозирования, организации производства, межпроизводственных связей.

Процесс движения ресурсов включает:

- привлечение ресурсов для выполнения маркетинговых исследований, НИОКР, организационно-технологической подготовки производства, производства продукции и выполнения услуг, гарантийного обслуживания товаров предприятия, капитального строительства. В свою очередь, привлечение ресурсов для производства продукции и оказания услуг подразделяется на ресурсы для изготовления продукции, предоставления услуг, ремонтно-эксплуатационных нужд; для капитального строительства – на новое строительство, расширение производства, техническое перевооружение, реконструкцию;
- использование ресурсов по одному из перечисленных направлений;
- восстановление ресурсов (при необходимости);
- утилизацию или списание ресурсов.

Планирование материально-технического обеспечения производства включает комплекс работ по анализу удельных расходов материальных ресурсов за отчетный период, использованию технологического оборудования и оснастки, прогнозированию и нормированию отдельных видов ресурсов на плановый период, разработке материальных балансов по видам ресурсов, источникам поступления и вышеперечисленным направлениям использования. Перечисленные работы по планированию весьма трудоемки. Они выполняются экономистами и плановиками при участии других специалистов. Менеджеры не принимают участия в разработке планов, их задача – проверить соблюдение принципов планирования, состав плановых документов, их качество.

Факторами улучшения использования ресурсов являются:

- применение к процессам движения ресурсов совокупности

научных подходов менеджмента;

- оптимизация формирования и использования ресурсов;
- совершенствование конструкции или структуры продукции;
- совершенствование технологии изготовления продукции;
- применение материалов с заранее заданными свойствами;
- применение оптимальных для данных условий форм и методов обеспечения ресурсами;
- стимулирование улучшения использования ресурсов.

Формы обеспечения ресурсами:

- через товарно-сырьевые биржи;
- прямые связи;
- аукционы, конкурсы;
- спонсорство;
- собственное производство и др.

Конкретную форму (метод) обеспечения материально-техническими ресурсами предприятие выбирает исходя из особенностей ресурса, продолжительности его получения, числа предложений, качества и цены ресурса и других факторов. При определении формы обеспечения предприятия ресурсами следует изучать надежность поставщика и уровень конкурентоспособности выпускаемой им продукции. При заключении с поставщиками контрактов (договоров) следует помнить о необходимости отражения в них количественных и качественных показателей, конкретных форм поставок, сроков, санкций и др.

Экономия сырья, материалов и топлива является важным фактором увеличения масштабов производства при определенном объеме материальных ресурсов.

К основным направлениям экономии материальных ресурсов на предприятии относятся:

- снижение массы машин и изделий;
- уменьшение производственных потерь и отходов;
- правильный выбор и подготовка сырья и материалов к производственному потреблению;
- внедрение новой техники и передовых прогрессивных технологических процессов;
- повышение уровня культуры производства и ликвидации брака;
- повышение уровня использования оборудования и интен-

сификация производственных процессов;

- повышение уровня организации производства и развитие специализации;
- утилизация отходов производства и комплексное использование сырья;
- повторное использование материалов и изделий;
- обеспечение нормативных условий хранения и транспортировки сырья, материалов, топлива и изделий;
- снижение сверхнормативных запасов сырья и материалов, предотвращение образования неликвидов.

Важным показателем экономии материальных ресурсов является снижение материалоемкости продукции, которое характеризуется долей материальных затрат в себестоимости единицы продукции.

10.2. Организация энергетического хозяйства

Основное назначение *энергетического хозяйства* предприятия – это бесперебойное снабжение производства всеми видами энергии при соблюдении техники безопасности, выполнении требований к качеству и экономичности энергоресурсов.

Основными видами энергии являются:

- электрическая энергия;
- тепловая и химическая энергия твердого, жидкого и газообразного топлива;
- тепловая энергия пара и горячей воды;
- механическая энергия.

К энергоресурсам относятся:

- электрический ток;
- натуральное топливо;
- пар разных параметров;
- сжатый воздух различного давления;
- природный и сжиженный газ;
- горячая вода и конденсат;
- вода под напором.

Разнообразные виды ресурсов на предприятии используются в качестве двигательной силы, в технологических процессах, для отопления, освещения, вентиляции, хозяйственно-бытовых нужд и

др. На всех стадиях производства могут быть использованы различные виды энергии и энергоресурсов.

Выбор наиболее экономичных энергоресурсов должен осуществляться на основе комплексного решения вопросов энергетики, технологии, организации производства и экономики путем сравнительного анализа удельных расходов (норм расхода) технологического топлива и энергии, одновременных затрат на разработку и внедрение мероприятий по снижению норм. Потребляемые предприятием энергоресурсы могут приобретаться со стороны, как покупные, и вырабатываться собственными силами.

На предприятии могут производиться:

- электроэнергия – на заводской электрической станции;
- пар и горячая вода – в котельных;
- генераторный газ – на газогенераторной станции.

Энергоснабжение предприятия имеет специфические особенности, состоящие в необходимости немедленного использования произведенной энергии и неравномерной потребности в ней в течение суток и времени года. Поэтому бесперебойное снабжение энергией должно обеспечиваться за счет создания резервов мощностей энергетического оборудования. В связи с этим наиболее совершенной и экономичной системой энергоснабжения предприятия является централизованная. В этом случае предприятие получает электрическую энергию центральной (единой) электрической системы, пар – по тепловой сети районной энергетической системы или заводской теплоэлектроцентрали, газ – из сети дальнего газоснабжения природным газом и др.

Централизованная система снабжения обеспечивает надежное и бесперебойное снабжение предприятия энергией и снижает текущие издержки производства и одновременные затраты, связанные с получением необходимых предприятию видов энергии.

Основой рациональной организации энергетического хозяйства на предприятии является правильное планирование производства и потребления энергоресурсов с применением балансовых методов. Они дают возможность рассчитывать потребность предприятия в различных видах топлива и энергии, исходя из объема производства и прогрессивных норм, а также определять наиболее рациональные источники покрытия этой потребности.

Энергетические балансы входят в группу материальных балансов.

Они подразделяются: 1) по назначению на стратегические, тактические и отчетные; 2) по степени охвата на сводные и частные.

Рабочая **форма баланса** построена по производственному и целевому признакам (*статьи баланса группируются по участкам производства и направлению использования энергии; отдельно выделяются потери энергии в сетях предприятия*) и отражает весь внутренний оборот энергии данного вида, включая использование вторичных энергетических ресурсов. Составление балансов должно сопровождаться проектированием режимов энергетической нагрузки предприятия и режимов работы генерирующих установок.

Составление балансов начинается с его расходной части:

- вначале рассчитывается потребность во всех видах энергии и топлива основного и вспомогательного производства предприятия и расход энергии и топлива на отопление, вентиляцию, освещение и др.;
- затем определяются допустимые (нормативные) величины потерь энергии в сетях и преобразовательных установках, суммарные потребности предприятия по видам ресурсов. На этой основе составляются годовые графики нагрузки предприятия по видам энергоресурсов.

Разработка приходной части включает:

- определение производственных ресурсов генерирующих установок предприятия и возможности получения топлива и энергии со стороны;
- проектирование режимов работы генерирующих установок предприятия и определение графиков их нагрузки;
- определение размера покрытия потребности за счет собственного производства, получения со стороны и использования вторичных энергоресурсов;
- определение количества энергии, которое может быть отпущено на сторону.

Далее разрабатываются энергетические балансы генерирующих установок предприятия и рассчитываются технико-экономические показатели их работы. Баланс топлива составляется по отдельным его видам и маркам. Для составления отчетных энергобалансов необходим дифференцированный и точный учет расхода топлива и энергоресурсов. Определение потребности в

энергоресурсах по отдельным элементам перед составлением балансов осуществляется на основе норм их расхода.

Энергетическое хозяйство крупных предприятий находится в ведении главного энергетика, мелких предприятий – в ведении главного механика. В состав отдела главного энергетика входят бюро энергоиспользования, энергооборудования, электро- и тепло лаборатории. Обеспечение бесперебойного питания крупного завода необходимыми ресурсами возлагается на дежурных инженеров, руководящих эксплуатацией всего энергетического хозяйства в течение смены. Персонал энергетических цехов подразделяется на сменный, ведущий текущую эксплуатацию оборудования и ремонтно-монтажный.

Технико-экономические показатели энергохозяйства подразделяются на две группы:

1) по экономичности производства энергии; удельный расход топлива на производство электроэнергии и тепла; коэффициенты полезного действия генерирования электрической и тепловой энергии; удельный расход электрической энергии на 1000 м³ сжатого воздуха и т.д.; себестоимость единицы вида энергии;

2) по эффективности использования энергии: удельный расход энергии по видам работ; структура энергобаланса цехов и предприятия в целом; показатели энерговооруженности труда.

Основные направления совершенствования энергетического хозяйства и повышения эффективности его функционирования:

- приобретение ресурсосберегающего оборудования;
- использование наиболее экономичных видов энергоресурсов;
- совершенствование схем энергопотребления;
- совершенствование технологических процессов;
- автоматизация производственных процессов, учета и контроля использования ресурсов;
- совершенствование конструкции энергооборудования;
- применение расчетно-аналитических методов нормирования ресурсов;
- упрощение структуры энергетического хозяйства предприятия;
- стимулирование улучшения использования ресурсов и др.

10.3. Организация инструментального хозяйства

Инструментальное хозяйство предприятия представляет собой совокупность отделов и цехов, занятых проектированием, приобретением, изготовлением, ремонтом и восстановлением технологической оснастки, а также с ее учетом, хранением и выдачей в цехи и на рабочие места.

Целью функционирования инструментального хозяйства предприятия является организация бесперебойного обеспечения цехов и рабочих мест высококачественной технологической оснасткой в нужном количестве и ассортименте при минимальных затратах на ее проектирование (приобретение) или изготовление, хранение, эксплуатацию, ремонт, восстановление и утилизацию.

Проектирование и изготовление технологической оснастки имеет значительную трудоемкость. Эти факты свидетельствуют о важности развития инструментального обеспечения производства.

Значительная номенклатура технологической оснастки предопределяет сложность организации работ по стадиям ее жизненного цикла и функциям управления.

Организация работ по инструментальному обеспечению производства включает:

- технологический контроль конструкторской документации на предмет технологичности конструкции, межвидовой и внутривидовой унификации изделий, их составных частей и конструктивных элементов (линейные размеры, радиусы, диаметры, фаски, резьбы и др.);
- упрощение кинематической схемы изделий;
- развитие предметной и технологической специализации и кооперирования производства;
- типизация технологических процессов;
- унификация технологической оснастки и конструктивных элементов;
- расчет потребности в различных видах инструментов и оснастки;
- расчет запасов инструмента (эксплуатационный фонд, находящийся на центральном инструментальном складе);
- проектирование помещений, технических средств и организационных проектов для хранения и доставки оснастки до рабочих мест;

- проектирование и изготовление специальной оснастки;
- проведение маркетинговых исследований и заключение договоров на приобретение технологической оснастки со стороны, организация ее доставки на предприятие;
- входной контроль качества покупной технологической оснастки и качества материалов для изготовления универсальной и специальной оснастки;
- организация хранения оснастки;
- организация доставки оснастки до рабочих мест;
- организация эксплуатации оснастки;
- организация учета и контроля использования оснастки;
- организация ремонта и восстановления оснастки;
- анализ эффективности использования оснастки;
- разработка и экономическое обоснование организационно-технических мероприятий по улучшению использования технологической оснастки;
- стимулирование улучшения использования оснастки;
- налаживание связей с поставщиками технологической оснастки с целью дальнейшего повышения ее качества.

В связи с многообразием решаемых задач организационная структура инструментального хозяйства предприятия довольно сложна.

Необходимым условием рациональной организации инструментального хозяйства является определение потребности предприятия в инструменте и технологической оснастке. При этом в первую очередь определяется их плановая номенклатура или каталог, который представляет собой перечень инструментария, систематизированный в соответствии с принятой классификацией, где указаны необходимые характеристики по каждой позиции.

После определения номенклатуры используемого в производстве инструмента рассчитывают на плановый период потребность предприятия по каждому виду оснастки в натуральном выражении.

Основными направлениями совершенствования инструментального хозяйства и повышения эффективности его функционирования являются:

1) *в области проектирования выпускаемой продукции и технологии ее производства:*

- упрощение конструкции (структуры) продукции, ее уни-

фикация и стандартизация;

- типизация технологических процессов;
- контроль технологичности конструкций;
- применение при проектировании продукции научных подходов и методов оптимизации;

2) *в области проектирования и производства технологической оснастки*: унификация и стандартизация оснастки, ее составных частей и конструктивных элементов:

- применение систем автоматизированного проектирования на основе классификации и кодирования технологической оснастки;

- сокращение разработки и изготовления оснастки;

3) *в области менеджмента*:

- применение научных подходов и методов;
- развитие маркетинговых исследований;
- выявление конкурентных преимуществ предприятия;
- совершенствование учета, контроля, анализа и мотивации работ;

4) *в области эксплуатации, ремонта, восстановления оснастки*:

- обеспечение нормальных условий работы центрального инструментального склада, инструментально-раздаточных кладовых;
- организация обеспечения рабочих мест, организация централизованной заточки инструмента;
- усиление технадзора;
- упорядочение нормативного хозяйства и др.

10.4. Организация ремонтного хозяйства

Ремонтное хозяйство предприятия представляет собой совокупность отделов и производственных подразделений, занятых анализом технического состояния технологического оборудования, надзором за его состоянием, техническим обслуживанием, ремонтом и разработкой мероприятий по замене изношенного оборудования на более прогрессивное и улучшению его использования.

Выполнение этих работ должно быть организовано с минимальными простоями оборудования, в кратчайшие сроки и свое-

временно, качественно и с минимальными затратами.

Эффективность работы ремонтного хозяйства во многом предопределяет себестоимость выпускаемой продукции, ее качество и производительность труда на предприятии, так как удельный вес этих затрат на содержание и ремонт оборудования в себестоимости продукции составляет около 10%.

Главной причиной значительных затрат на ремонт и техническое обслуживание оборудования является его низкое качество.

Организация ремонтного хозяйства крупного предприятия включает выполнение комплекса следующих работ:

1) анализ производственной и организационной структуры предприятия с точки зрения обеспечения пропорциональности, прямоточности, непрерывности, параллельности и автоматичности производственных процессов;

2) анализ уровня специализации, комбинирования с целью оптимизации этих параметров;

3) анализ технологического оборудования по следующим показателям:

- необходимость данного оборудования;
- удельный вес неустановленного оборудования;
- удельный вес оборудования, находящегося в ремонте;
- средний возраст технологического оборудования (по группам);

- удельный вес физически изношенного оборудования;
- коэффициент сменности работы технологического оборудования;

- коэффициент использования оборудования по производительности (по группам);

- коэффициент использования оборудования во времени (по группам);

- анализ фондоотдачи;
- анализ структуры активной части основных производственных фондов;

- анализ уровня механизации производства;

4) разработка предложений по совершенствованию форм организации производства, производственной и организационной структуры предприятия;

5) разработка предложений по улучшению использования оборудования (по видам);

6) разработка норм потребности в оборудовании для замены его изношенной части, технического перевооружения и капитального строительства;

7) разработка норм потребности в запасных частях для технологического оборудования;

8) разработка норм потребности в различных видах материалов и энергии для технологического оборудования и других элементов основных производственных фондов (ОПФ);

9) расчет потребности в производственных площадях для ремонтного хозяйства;

10) расчет потребности в трудовых ресурсах для ремонтного хозяйства и его фонда заработной платы;

11) расчет показателей планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования (по видам):

- анализ соблюдения графика ППР на предприятии;
- структура межремонтного цикла по видам оборудования;
- продолжительность межремонтного периода;
- трудоемкость ремонта оборудования (по видам ремонта и видам оборудования);
- потребность в ресурсах для различных видов ремонта;
- годовой объем ремонтных работ;
- параметры организации ППР оборудования предприятия во времени и пространстве;
- организация ремонтных работ;
- организация межремонтного обслуживания;
- организация материально-технического обеспечения ремонтного хозяйства предприятия;
- разработка, ремонт и стимулирование стратегического плана повышения эффективности работы ремонтного хозяйства.

Перечисленные виды работ можно объединить в три блока:

- **экономический**, объединяющий работы: по учету и анализу эффективности использования ОПФ; разработке норм потребности в оборудовании для замены его изношенной части, технического перевооружения, капитального строительства; разработке норм потребности в запасных частях и материальных ресурсах для технического обслуживания, использования (эксплуатации) и ремонта ОПФ; стратегическому планированию воспроизводства ОПФ; планированию ППР оборудования; планированию материально-технического обеспечения ремонтного хозяйства; разработке

предложений по совершенствованию организационной и производственной структур ремонтного хозяйства (совместно со специалистами организационного блока);

- **технический**, включающий: осуществление технического надзора за состоянием оборудования и других элементов ОПФ; проведение технического обслуживания технологического оборудования; проектирование, изготовление и восстановление запасных частей; выполнение различных видов ремонта элементов ОПФ;

- **организационный**, включающий: организацию материально-технического обеспечения ремонтного хозяйства; организацию входного и выходного контроля качества материалов, комплектующих изделий, запасных частей и оборудования, поступающих или выходящих из ремонтного хозяйства; разработку элементов ОПФ; внедрение прогрессивных для данных условий форм организации производства; совершенствование организационной и производственной структур ремонтного хозяйства.

Объем работ по каждому блоку определяется четырьмя основными факторами:

- 1) сложностью и номенклатурой выпускаемой продукции;
- 2) программой выпуска;
- 3) уровнем специализации, комбинирования и кооперирования основного производства;
- 4) уровнем специализации, комбинирования и кооперирования ремонтного хозяйства.

В условиях развития рыночных отношений наблюдаются углубление и расширение специализации и интеграции. Поэтому большинство перечисленных работ может выполняться специализированными фирмами (предприятиями, организациями), которые обеспечивают высокое качество работ и приемлемые цены на их выполнение.

Ремонтное хозяйство на предприятии возглавляет главный механик, подчиняющийся главному инженеру (техническому директору).

Структура ремонтного хозяйства может включать следующие подразделения:

- экономический отдел;
- технический отдел;
- организационный отдел;

- ремонтно-механический цех;
- склад.

В мировой практике сложились два подхода к ремонту техники:

- ремонт после отказа техники или выхода ее из строя;
- ремонт профилактический по системе ППР (Система планово-предупредительного ремонта. Это совокупность запланированных технических и организационных мероприятий по уходу, надзору и ремонту оборудования. Она включает межремонтное обслуживание, периодические осмотры и промывания, испытания на точность оборудования, периодическое проведение малых, средних и капитальных ремонтов. Система ППР предусматривает строгую последовательность чередования мероприятий и их выполнения в определенные графиком сроки межремонтного цикла. Межремонтный цикл – это промежуток времени между вводом нового оборудования в эксплуатацию и первым капитальным ремонтом или промежуток времени между двумя капитальными ремонтами. Межремонтный цикл определяется исходя из сроков службы основных деталей, узлов, механизмов).

Основными направлениями совершенствования ремонтного хозяйства и повышения эффективности его функционирования могут быть:

- в области организации производства – развитие специализации и кооперирования в выпуске основной продукции, в организации ремонтного хозяйства;
- в области планирования воспроизводства ОПФ – применение научных подходов и методов менеджмента;
- в области проектирования и изготовления запасных частей – унификация и стандартизация элементов запасных частей, применение систем автоматизированного проектирования на основе классификации и кодирования, сокращение продолжительности проектных работ и повышение их качества;
- в области организации работ – соблюдение принципов рациональной организации производства (пропорциональности, параллельности и др.), применение сетевых методов и ЭВМ;
- в области технического надзора, обслуживания и ремонта ОПФ – развитие предметной и функциональной специализации работ, повышение технического уровня ремонтно-механического цеха, усиление мотивации повышения качества труда и т.д.

10.5. Организация транспортного и складского хозяйства

Транспортное и складское хозяйство предприятия создаются для доставки, складирования и перемещения до потребителя различных грузов в соответствии с условиями договоров, в установленные сроки и по оптимальным маршрутам. Основными критериями функционирования транспортного и складского хозяйства являются качественное и своевременное предоставление услуг по минимально возможной цене.

Транспортное хозяйство является артерией предприятия, связующей материальные потоки.

Ритмичность и качество предоставляемых транспортных услуг определяют стабильность и эффективность функционирования предприятия в целом. Транспортные операции являются важной составной частью производственного процесса, причем транспортные средства нередко используются в целях регулирования его хода и обеспечения заданного ритма производства.

Рациональная организация внутривозовского транспорта, оптимизация грузопотоков и грузооборота способствуют сокращению длительности производственных циклов изготовления продукции, ускорению оборачиваемости оборотных средств, унижению себестоимости продукции, росту производительности труда.

С позиции менеджмента организации логистику можно рассматривать как стратегическое управление материальными потоками в процессе снабжения: закупки, перевозки, продажи и хранения материалов, деталей и готового инвентаря (техники и прочего). Понятие включает в себя также управление соответствующими потоками информации, а также финансовыми потоками. Логистика направлена на оптимизацию издержек и рационализацию процесса производства, сбыта и сопутствующего сервиса как в рамках одного предприятия, так и для группы предприятий.

На предприятиях используют различные виды транспортных средств (классификация):

- по сфере обслуживания – средства межцехового и внутрицехового транспорта;
- в зависимости от режимов работ – транспортные средства непрерывного (конвейерные системы и т.д.) и периодического действия (автомшины, самоходные тележки и др.);

- по направлениям движения – транспортные средства для горизонтального, вертикального (лифты, элеваторы и др.) и смешанного перемещения (краны и др.);

- по уровню автоматизации – автоматические, механизированные, ручные;

- по виду перемещаемых грузов – транспортные средства для перемещения сыпучих, наливных и штучных грузов.

Организация транспортного хозяйства предприятия включает выполнение следующих работ:

- стратегическое планирование обновления транспортных средств;

- анализ производственной структуры предприятия, разработка и внедрение мероприятий по ее совершенствованию (с точки зрения рациональности транспортных схем, обеспечения прямо-точности, пропорциональности, непрерывности и ритмичности производственных процессов);

- анализ прогрессивности, уровня загрузки и эффективности использования транспортных средств во времени и по производительности;

- выбор и обоснование использования транспортных средств;

- расчет норм и нормативов расхода (потребности) в материальных ресурсах на ремонтно-эксплуатационные нужды транспортного хозяйства;

- составление балансов грузооборота (по горизонтали указываются отправители грузов, а по вертикали – их получатели);

- проектирование схем грузопотоков;

- оперативно-календарное планирование транспортных операций;

- диспетчирование работы транспорта предприятия;

- учет, контроль, мотивация повышения качества и эффективности работы транспортного хозяйства.

Основными направлениями повышения качества и эффективности работы транспортного хозяйства являются:

- углубление предметной и функциональной специализации производства, развитие кооперирования;

- повышение уровня автоматизации производства и управления;

- сокращение среднего возраста транспортных средств и

увеличение удельного веса прогрессивных транспортных средств;

- совершенствование нормирования, учета и контроля использования транспортных средств, мотивация повышения их эффективности;

- анализ соблюдения принципов прямоточности, пропорциональности и непрерывности производственных процессов, разработка и внедрение соответствующих мероприятий.

Складское хозяйство предприятия выполняет функции по хранению, учету и контролю движения материально-технических ресурсов, поступающих на предприятие, и готовой продукции. Эти функции складское хозяйство должно выполнять качественно, в установленные сроки и с минимальными затратами. Эти три показателя и являются собственно критериями функционирования складского хозяйства. В зависимости от объема работы склады могут быть общезаводскими и цеховыми.

Организация складского хозяйства включает следующие работы:

- анализ производственной структуры предприятия на предмет прямоточности, пропорциональности, непрерывности и ритмичности производственных процессов;

- определение номенклатуры и типа складских помещений;

- разработка схем размещения новых складских помещений, их проектирование, строительство;

- разработка оперативно-календарных планов работы складских помещений;

- организация учета и контроля движения материальных потоков через склады;

- организация выдачи и доставки грузов потребителям;

- анализ эффективности работы складского хозяйства, разработка и внедрение предложений по улучшению его работы.

Направления повышения эффективности складского хозяйства такие же, как и для транспортного хозяйства.

Контрольные вопросы

1. Каковы цели материально-технического обеспечения производства?

2. Перечислите основные виды энергоресурсов.

3. Назовите основные направления совершенствования энергетического хозяйства и повышения эффективности его функционирования.

4. Что такое инструментальное хозяйство предприятия?
5. Какие виды работ входят в организацию ремонтного хозяйства?
6. Назовите основные направления повышения качества и эффективности работы транспортного хозяйства.

11. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

11.1. Организация управления качеством

Управление качеством направлено, прежде всего, на обеспечение конкурентоспособности предприятия, т.е. его способности сохранять и расширять рынки сбыта. При этом ведущим звеном является качество выпускаемой продукции (рис. 4).

Качество – это совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности, а свойством называется объективная способность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации, потреблении или утилизации. Системы управления качеством на предприятии имеют многоплановый характер деятельности. Это постоянное обучение и переподготовка кадров, работа с потребителями и поставщиками, обновление продукции и технологий и т.д.

Одним из важнейших элементов системы управления качеством является *механизм управления качеством продукции* – совокупность взаимосвязанных объектов и субъектов управления, используемых принципов, методов и функций управления на различных этапах жизненного цикла продукции и уровнях управления качеством. Состав элементов этой подсистемы приведен на рисунке 5.

Как видно из приведенного перечня, группировка элементов

механизма управления качеством основана на выделении общих функций управления (общие подсистемы), специфических элементов, непосредственно связанных с деятельностью в области качества (специальные подсистемы) и обеспечивающих подсистем. Координация деятельности по всем этим направлениям возлагается на высший уровень руководства предприятий, в том числе на руководителя предприятия.

На крупных и средних предприятиях, как правило, управление качеством выделяется функционально и закрепляется за директором (заместителем директора) по качеству, который и несет ответственность за эффективное функционирование и развитие механизма управления качеством. Но важно понимать, что, исходя из принципов всеобщего менеджмента качества, в процесс управления качеством должны вовлекаться все члены коллектива предприятия.

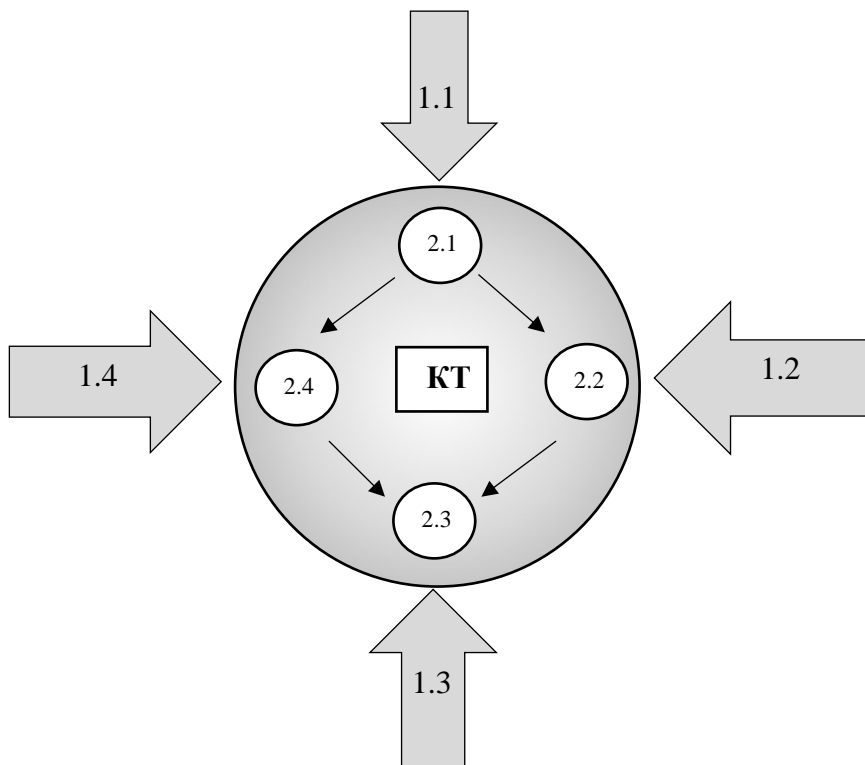


Рис. 4. Место качества продукции среди факторов конкурентоспособности:

КТ – конкурентоспособность продукции;

- 1 – всеобщие внешние факторы конкурентоспособности: 1.1 – качество процессов управления; 1.2 – конкурентоспособность страны; 1.3 – конкурентоспособность региона, города; 1.4 – конкурентоспособность организации;
- 2 – специфические внутренние факторы конкурентоспособности продукции: 2.1 – качество продукции; 2.2 – цена продукции; 2.3 – качество сервиса потребителей; 2.4 – затраты на эксплуатацию



Рис. 5. Состав элементов механизма управления качеством продукции

Общие подсистемы управления качеством. Общие подсистемы управления качеством на предприятии закреплены за высшим руководством и должны обеспечивать комплексное выполнение общих функций управления, направленных на непрерывное совершенствование деятельности предприятия.

Ведущий элемент здесь – это планирование. **Под планированием процесса управления качеством** понимают установление обоснованных заданий всем службам и подразделениям предприятия, направленных на совершенствование качественных параметров их деятельности и взаимодействия. Такой подход основан на том, что качество продукции – это результат взаимодействия всех работников предприятия, всех процессов ее создания и доведения до потребителя.

Планирование управления качеством базируется на выработанной на предприятии политике. *Политика в области качества может быть сформулирована в виде принципа деятельности предприятия или долгосрочной цели плановой деятельности и должна включать:*

- улучшение экономического положения предприятия;
- расширение или завоевание новых рынков сбыта;
- достижение технического уровня продукции, превышающего уровень ведущих предприятий и фирм;
- ориентацию на удовлетворение требований потребителя определенных отраслей или регионов;
- освоение изделий, функциональные возможности которых реализуются на новых принципах;
- улучшение важнейших показателей качества продукции;
- снижение уровня дефектности изготавливаемой продукции;
- увеличение сроков гарантии на продукцию;
- развитие сервиса.

Одним из важнейших направлений плановой работы в области управления качеством является планирование качества выпускаемой продукции.

Под планированием качества продукции понимается установление обоснованных заданий по ее выпуску с требуемыми значениями показателей качества на заданный момент или в течение заданного интервала времени. Планирование повышения качества

должно опираться на научно обоснованное прогнозирование потребностей внутреннего и внешнего рынка. При этом большую роль в правильном обосновании планов повышения качества приобретают использование данных о результатах эксплуатации продукции, обобщение и анализ информации о фактическом уровне ее качества.

Действенность планирования повышения качества должна обеспечиваться тем, что оно осуществляется на разных уровнях управления и этапах жизненного цикла изделий, включая проектирование, производство и эксплуатацию. Планы повышения качества должны обеспечиваться необходимыми материальными, финансовыми и трудовыми ресурсами, а планируемые показатели и мероприятия по повышению качества тщательно обосновываться расчетами экономической эффективности.

В перечень главных задач планирования повышения качества продукции входят:

- обеспечение выпуска продукции с максимальным соответствием ее свойств существующим и перспективным потребностям рынка;
- достижение и превышение технического уровня и качества лучших отечественных и зарубежных образцов;
- установление экономически оптимальных заданий по повышению качества продукции с точки зрения их ресурсного обеспечения и запросов потребителей;
- совершенствование структуры выпускаемой продукции путем оптимизации ее типоразмерного ряда;
- увеличение выпуска сертифицированной продукции;
- улучшение отдельных потребительских свойств уже выпускаемой продукции (надежности, долговечности, экономичности и др.);
- своевременная замена, сокращение производства или снятие с производства морально устаревшей и неконкурентоспособной продукции;
- обеспечение строгого соблюдения требований технических регламентов, стандартов, технических условий и другой нормативной документации, своевременное внедрение вновь разработанных и пересмотр устаревших стандартов;
- разработка и реализация конкретных мероприятий, обеспе-

чивающих достижение заданного уровня качества;

- увеличение экономической эффективности производства и использование продукции улучшенного качества.

Предметами планирования качества продукции являются в конечном итоге различные мероприятия и показатели, отражающие как отдельные свойства продукции, так и разнообразные характеристики системы и процессов управления качеством.

Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, называется **показателем качества продукции**.

Совокупность показателей качества продукции можно классифицировать по следующим признакам:

- по количеству характеризующих свойств (единичные, комплексные и интегральные показатели);
- по отношению к различным свойствам продукции (показатели надежности, технологичности, эргономичности и др.);
- по стадии определения (проектные, производственные и эксплуатационные показатели);
- по методу определения (расчетные, статистические, экспериментальные, экспертные показатели);
- по характеру использования для оценки уровня качества (базовые и относительные показатели);
- по способу выражения (размерные показатели и показатели, выраженные безразмерными единицами измерения, например, баллами, процентами).

Эти показатели находят свое отражение в конкретных заданиях по улучшению качества продукции, в планах научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, стандартизации и метрологического обеспечения, внедрения систем управления качеством, технического развития предприятия, подготовки кадров и т. д.

Планирование повышения качества продукции на предприятии в целом всегда должно дополняться внутрипроизводственным планированием. При этом могут использоваться обобщающие, единичные и комплексные показатели качества, которые дифференцируются с учетом особенностей планирования по его видам (перспективное, текущее) и уровням управления (предприятие, цех, участок, отдел).

При составлении планов повышения качества по каждому

структурному подразделению следует исходить из уровня показателей качества, утвержденных в плане предприятия и возможностей подразделений оказывать на них влияние. Поэтому для структурных подразделений предприятия в зависимости от их специфики необходимо устанавливать конкретные задания по повышению качества продукции и качества работы, которые должны быть однозначно увязаны с последующей оценкой и стимулированием их производственно-хозяйственной деятельности.

Планы основных цехов должны содержать задания по повышению качества заготовок, деталей и сборочных единиц в соответствии с производственным процессом данного цеха. Например, это могут быть задания по увеличению показателей точности и чистоты обработки, по расширению выпуска деталей со специальными видами покрытий, по освоению производства новых изделий.

Для сборочных цехов предприятий целесообразно планировать: основные показатели качества продукции, которые установлены на уровне предприятия: уровень сдачи продукции с первого предъявления; снижение потерь от брака и рекламаций. Два последних показателя могут применяться для механообрабатывающих цехов, участков и бригад. Для данных цехов целесообразно также планировать снижение количества возвратов деталей и узлов из цехов-потребителей.

Для каждого цеха вспомогательного производства целесообразно планировать как показатели, так и мероприятия, выполнение которых должно обеспечить высокое качество продукции в цехах основного производства. Например, для ремонтно-механического цеха важнейшим показателем может быть доля оборудования (в общем объеме отремонтированных станков и машин), достигшего после ремонта заданной технологической точности.

Если качество продукции и качество работы цехов нельзя выразить относительно небольшим числом показателей, то целесообразно использовать коэффициенты качества, уровень которых зависит от выполнения большого количества мероприятий по повышению качества изготавливаемых изделий. Для отдельных цехов предприятия, исходя из их специфики, устанавливаются свои критерии повышения качества и соответствующие им нормативы изменения показателей.

Наряду с планами цехов и участков по повышению качества продукции целесообразно разрабатывать соответствующие планы

для функциональных отделов и служб.

В планы конструкторских отделов могут быть включены задания по разработке новых видов продукции, повышению показателей качества продукции, подлежащей модернизации, повышению уровня агрегатирования и унификации и т. п.

Для отделов главного технолога, главного механика и др. целесообразно планировать мероприятия, отвечающие профилю этих подразделений. Например, в плане отдела главного технолога должны содержаться задания по внедрению современных технологических процессов, ликвидации (снижению) брака, оснащению производства различными приспособлениями, моделями и т. д.

Следует отметить, что объектом внутрипроизводственного планирования может быть качество изготовления продукции и качество работы. В цехах это доля продукции, сданной с первого предъявления, снижение потерь от брака, сокращение количества рекламаций и возврата изделий из цехов-потребителей. В проектно-конструкторских и технологических службах – сдача документации с первого предъявления и процент возврата технической документации на доработку. В отделе технического контроля – снижение количества рекламаций, состояние контрольно-измерительной техники и др.

Необходимый уровень качества продукции может быть совместно установлен (т.е. запланирован) ее изготовителем и потребителем в договоре. Различные аспекты установления, обеспечения и контроля уровня качества продукции в договорах и контрактах самых различных видов регламентированы действующим законодательством (Гражданский кодекс РФ. Часть II; Уголовный кодекс РФ; Закон РФ «О защите прав потребителей» и др. документы).

При планировании требуемого уровня качества продукции в договорах и контрактах необходимо учитывать, что его определение может осуществляться следующими способами: по стандартам, по техническому описанию, по образцам, каталогам и проектам продавца. Эти данные являются неотъемлемой частью контракта.

Процесс организации, координации и регулирования выполнения плановых заданий осуществляется руководителями подразделений, отвечающих за соответствующие разделы плана повышения качества.

Особого внимания со стороны руководства требует система контроля и мониторинга выполнения планов повышения качества. **Контроль** – это процесс определения и оценки информации об отклонениях действительных значений от заданных или их совпадении и результатах анализа. Необходимо подчеркнуть, что контроль качества, осуществляемый соответствующими подразделениями предприятий, является первичным (предшествующим во времени) по отношению к контролю со стороны других субъектов управления качеством.

Предметом контроля может быть не только исполнительская деятельность, но и работа менеджера. Контрольная информация используется в процессе выполнения всех функций управления. Поэтому в настоящее время объединяют планирование и контроль в единую систему управления (Controlling): планирование, контроль, отчетность, менеджмент.

Процесс контроля должен пройти следующие стадии.

1. Определение концепции контроля (всеобъемлющая система контроля «Controlling» или частные проверки).
2. Определение цели контроля (решение о целесообразности, правильности, регулярности, эффективности процесса управления).
3. Планирование проверки:
 - а) объекты контроля (потенциалы, методы, результаты, показатели и т.д.);
 - б) проверяемые нормы (этические, правовые, производственные и т.д.);
 - в) субъекты контроля (внутренние или внешние органы контроля);
 - г) методы контроля;
 - д) объем и средства контроля (полный, сплошной, выборочный, ручной, автоматический, компьютеризированный);
 - е) сроки и продолжительность проверок;
 - ж) последовательность, методики и допуски проверок.
4. Определение значений действительных и предписанных.
5. Установление идентичности расхождений (обнаружение, количественная оценка).
6. Выработка решения, определение его веса.
7. Документирование решения.
8. Метапроверка (проверка проверки).

9. Сообщение решения (устное, письменный отчет).

10. Оценка решения (анализ отклонений, локализация причин, установление ответственности, исследование возможностей исправления, меры по устранению недостатков).

Виды контроля различают по следующим признакам.

1. По принадлежности субъекта контроля к предприятию: внутренний; внешний.

2. По основанию для проведения контроля: добровольный; по закону; по Уставу.

3. По объекту контроля: контроль за процессами; контроль за решениями; контроль за объектами; контроль за результатами.

4. По регулярности: системный; нерегулярный; специальный.

Контроль качества должен подтверждать выполнение заданных требований к продукции, включая в себя:

- входной контроль (материалы не должны использоваться в процессе без контроля; проверка входящего продукта должна соответствовать плану качества, закрепленным процедурам и может иметь различные формы);

- промежуточный контроль (организация должна иметь специальные документы, фиксирующие процедуру контроля и испытаний внутри процесса, и осуществлять этот контроль систематически);

- окончательный контроль (предназначен для выявления соответствия между фактическим конечным продуктом и тем, который предусмотрен планом по качеству; включает в себя результаты всех предыдущих проверок и отражает соответствие продукта необходимым требованиям);

- регистрацию результатов контроля и испытаний (документы о результатах контроля и испытаний предоставляются заинтересованным организациям и лицам).

Технический контроль качества продукции и процессов ее создания на предприятиях осуществляется отделами технического контроля (ОТК), которые функционально замыкаются только на систему управления качеством, как правило, на директора (заместителя директора) по качеству. ОТК имеют подразделения общезаводской компетенции (как правило, специализированы на определенных видах деятельности – контроля продукции, входящих компонентов, анализе причин брака, рекламаций и т.п.) и бюро

технического контроля в цехах предприятия, которые осуществляют непосредственный и независимый контроль хода производственного процесса.

Основные задачи технического контроля заключаются в обеспечении выпуска качественной продукции, в соответствии с техническими регламентами, стандартами и ТУ, выявлении и предупреждении брака, проведении мер по дальнейшему улучшению качества изделий.

Операции контроля качества – неотъемлемая составная часть технологического процесса производства изделий, а также их последующей упаковки, транспортировки, хранения и отгрузки потребителям. Без проведения работниками контрольной службы предприятия (цеха, участка) необходимых проверочных операций в процессе производства изделий или по завершении отдельных этапов их обработки последние не могут считаться полностью изготовленными, потому не подлежат отгрузке покупателям. Именно это обстоятельство определяет особую роль служб технического контроля.

Неотъемлемой частью общих подсистем управления качеством является *мотивация, стимулирование работы персонала* на постоянное повышение качество их деятельности, продукции и общепроизводственной культуры.

11.2. Специальные подсистемы механизма управления качеством на предприятии

Управление качеством как частная функция управления имеет и свои специфические подсистемы – испытания, профилактика брака, стандартизация и оценка соответствия (в том числе, аттестация и сертификация продукции).

Испытания являются особым видом контроля наиболее важных деталей и узлов, а также готовой продукции. Испытание – это определение или исследование одной или нескольких характеристик изделия под воздействием совокупности физических, химических, природных или эксплуатационных факторов и условий. Испытания проводятся по соответствующим программам.

В зависимости от целей существуют следующие основные виды испытаний:

- предварительные испытания – испытания опытных образцов для определения возможности приемочных испытаний;
- приемочные испытания – испытания опытных образцов для определения возможности их постановки на производство;
- приемосдаточные испытания – испытания каждого изделия для определения возможности его поставки заказчику;
- периодические испытания – испытания, которые проводят 1 раз в 3-5 лет для проверки стабильности технологии производства;
- типовые испытания – испытания серийных изделий после внесения существенных изменений в конструкцию или технологию.

При контроле качества продукции используются физические, химические и другие методы. Работа по управлению качеством продукции строится на *системе профилактики (предупреждения) брака*. Это проявляется в работе всех подсистем и особенно в подсистеме технического контроля.

Во-первых, технический контроль, направленный на предупреждение разбалансированности производственных процессов и возникновение отклонений от требований, установленных к качеству изделий, способствует профилактике брака, его обнаружению на наиболее ранних стадиях технологических процессов и оперативному устранению с минимальными затратами ресурсов, что, несомненно, приводит к повышению качества выпускаемой продукции, росту эффективности производства.

Во-вторых, строгий и объективный контроль качества изделий работниками ОТК препятствует проникновению брака за ворота предприятий-изготовителей, способствует уменьшению объемов недоброкачественных изделий, поставляемых потребителям, снижает вероятность появления неизбежно возникающих при плохом контроле дополнительных непроизводительных расходов по выявлению и устранению различных дефектов в уже собранных изделиях, хранению, отгрузке и транспортировке недоброкачественной продукции к потребителям, ее входному контролю специальными подразделениями и возврату дефектной продукции изготовителям.

В-третьих, надежная работа службы контроля качества создаст необходимые предпосылки для устранения дублирования и па-

раллелизма в работе других служб предприятия, снижения объемов перерабатываемой ими информации, высвобождения многих квалифицированных специалистов, занятых перепроверкой продукции, принятой службой технического контроля предприятия, существенного уменьшения количества разногласий, имеющих место при оценке качества продукции различными субъектами контроля, снижения затрат на технический контроль и повышения его эффективности. Типовая схема системы профилактики брака представлена на рисунке 6.

Важным элементом в системах управления качеством является **стандартизация** – нормотворческая деятельность, которая находит наиболее рациональные нормы, а затем закрепляет их в нормативных документах типа стандарта, инструкции, методики и требований к разработке продукции, т.е. это комплекс средств, устанавливающих соответствие стандартам.

Стандартизация является одним из важнейших элементов современного механизма управления качеством продукции (работ, услуг). По определению международной организации по стандартизации (ИСО), **стандартизация** – *установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенных областях на пользу и при участии всех заинтересованных сторон*, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении функциональных условий и требований техники безопасности.

Согласно закону о техническом регулировании **стандартизация** – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.

Стандарт – документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг. Стандарт также может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения. Стандарты представляются в виде документов, содержащих определенные требования, правила или нормы. Это также основные еди-

ницы измерения или физические константы (например, метр, вольт, ампер, абсолютный нуль по Кельвину и т.д.). К стандартам относятся все предметы для физического сравнения: государственные первичные эталоны единицы длины, массы, силы и т.д.



Рис. 6. Система профилактики брака на предприятии

Стандартизация осуществляется в целях:

- повышения уровня безопасности жизни или здоровья граждан, сохранности имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности, безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов;

- повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- обеспечения научно-технического прогресса;
- повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг;

- рационального использования ресурсов;
- технической и информационной совместимости;
- сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных;
- взаимозаменяемости продукции.

Сертификация – форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров. Сертификация выделяется из процедур подтверждения соответствия тем, что выполняется третьей стороной, не зависимой от изготовителей (поставщиков) и потребителей, что гарантирует объективность ее результатов. Поэтому в условиях, когда конкуренция на рынке переместилась из ценовой сферы в сферу качества продукции, сертификация стала неременной частью эффективно функционирующей рыночной экономики.

В развитии сертификации можно выделить ряд этапов: приемочный контроль, статистический приемочный контроль, сертификация продукции, сертификация систем качества и производства.

Добровольное подтверждение соответствия осуществляется по инициативе заявителя на условиях договора между заявителем и органом по сертификации. Добровольное подтверждение соответствия может осуществляться для установления соответствия национальным стандартам, стандартам организаций, системам добровольной сертификации, условиям договоров. Обязательная

сертификация осуществляется в случаях, предусмотренных законодательными актами РФ.

11.3. Особенности управления качеством труда и продукции на предприятиях АПК

Высокое качество конечной продукции АПК зависит от работы сельскохозяйственных предприятий, а также предприятий и организаций, обеспечивающих ее заготовку, транспортировку, хранение, переработку и реализацию потребителям. Различные государственные и хозяйственные организации призваны создавать благоприятные условия для производства и доведения до потребителя продукции высокого качества. Однако опыт показывает, что руководители и специалисты отрасли пока не обеспечивают необходимого уровня в этой области. Например, неправильное использование минеральных удобрений и средств защиты растений существенно снижает качество зерна, картофеля, овощей, что создает большие сложности при их последующем хранении и т.д.

По мнению специалистов, основными причинами низкого качества продукции АПК являются: отсутствие необходимой материально-технической базы; несвоевременное проведение технологических операций, недостаточный уровень профессиональных знаний у исполнителей, слабая их ответственность за выполняемую работу; отсутствие четких критериев оценки качества труда и продукции и эффективной системы контроля над их выполнением; отсутствие действенной системы мер материального и морального стимулирования работников за достижение высоких качественных показателей; несовершенство системы управления производством.

На качество продукции на предприятии АПК большое влияние оказывают такие факторы как температурный, водный режим, качество почвы, применение средств защиты растений, породный состав животных, состав и качество кормов, технических средств, технология, качество труда и т.д. Знание этих факторов дает возможность руководителям и специалистам более эффективно обеспечивать процесс управления качеством труда и продукции. Важно также учитывать отраслевые особенности. Выход продукции в сельском хозяйстве зависит от погоды и других природных условий, большей частью он сезонный, особенно в растениеводстве, рыбоводстве и некоторых отраслях животноводства.

В сельском хозяйстве вложенный труд, особенно в растениеводстве, оплачивается продукцией не сразу, а через значительный промежуток времени. Не всегда можно сразу оценить и качество труда на выполнении отдельных операций (например, при высеве или посадке семян и т.п.). Брак в работе на сельскохозяйственных предприятиях можно устранить только частично, так как полное устранение брака в работе будет связано с большими затратами (например, пересев семян). Кроме того, будут упущены оптимальные сроки, необходимые для нормальной вегетации растений.

Особое место в системе стандартов сельскохозяйственных предприятий занимают специальные (технологические) стандарты. Они определяют типовую технологию механизированного возделывания культур и типовые технологические процессы в животноводстве, правила товарной обработки и упаковки продукции, условия ее транспортировки и хранения, методы контроля над технологическими процессами и др.

При совершенствовании управления качеством сельскохозяйственной продукции предприятиям рекомендуется:

- формировать органы управления качеством труда и продукции;
- создать системы прогнозирования и планирования качества продукции;
- разработать нормативы и внутривозхозяйственные стандарты;
- использовать достижения науки и передовой опыт, обеспечивающие повышение качества продукции;
- повышать квалификацию исполнителей;
- регулярно оценивать и контролировать качество труда и продукции;
- материально и морально стимулировать работников предприятия за повышение качества труда и продукции.

В регламентах управления предприятием должны найти отражение вопросы управления качеством. Эту работу возглавляет руководитель хозяйства совместно с главными специалистами. Обязанности, права и ответственность всех руководителей и специалистов должны быть зафиксированы в должностных инструкциях, а также в положениях о подразделениях.

На предприятиях, уделяющих большое внимание управлению качеством, целесообразно создавать постоянно действующие ко-

миссии по качеству. Они призваны не только осуществлять контроль за качеством выполнения тех или иных операций, производимой продукции, но и анализировать положение дел в этой области, принимать участие в разработке и реализации организационно-экономических, технологических, технических и воспитательных мероприятий, направленных на повышение качества труда и продукции. Предприятия могут проводить «Дни качества», к которым обстоятельно готовятся все структурные подразделения. Нередко практикуются контрольные объезды полей и ферм. Прогнозирование и планирование качества производимой продукции следует ориентировать на реальные потребности рынка. План мероприятий должен предусматривать действия, обеспечивающие рост качества по всей технологической цепочке систем земледелия и животноводства.

Организационно-правовой основой управления качеством труда и продукции на предприятиях служит разработка нормативов и стандартов предприятия, а также использование ГОСТов, ТУ, положений об аттестации руководителей, специалистов и рядовых работников. Важно, чтобы не только руководители и специалисты хорошо знали требования стандартов, но и рядовые работники. Нередко этому не придается значения, и в результате требовать от исполнителей соблюдения стандартов качества оказывается невозможным.

Важной функцией управления качеством труда и продукции является их оценка и контроль. Оценка может проводиться в собственной лаборатории или сторонними организациями. При оценке качества труда работников отдельные предприятия используют 5-балльную систему или специально устанавливаемые коэффициенты качества, соответствующие оценкам «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» (брак). В зависимости от условий производства продукции и характера технологических процессов используются различные виды контроля качества: сплошной и выборочный, текущий и периодический, по объектам, видам работ и отдельным операциям.

Учитывая, что большинство видов продукции сельского хозяйства имеет сезонный выход, руководители и специалисты должны больше внимания уделять оперативному контролю за ходом технологических операций и процессов. Особое значение имеет он в процессе подработки и реализации товарной

продукции. Хозяйства несут большой ущерб из-за недостаточной сортировки, очистки, подсушивания, охлаждения реализуемой продукции. Осуществлять контроль качества можно визуально, с помощью измерительных приборов и средств автоматики. Например, для определения качества картофеля проводится анализ клубней. Поддержание режима его хранения в картофелехранилищах может контролироваться измерительными приборами или автоматически. Отдельные хозяйства контроль качества выполняемых работ сопровождают выдачей исполнителям талонов качества различной формы и содержания.

Пути совершенствования управления качеством труда и продукции на предприятиях АПК весьма разнообразны. Эти вопросы должны решаться комплексно, так как различные аспекты качества тесно взаимосвязаны. Например, качество животноводческой продукции зависит не только от работников ферм, но и от полеводов, обеспечивающих производство и заготовку кормов. Новейшие технологии выращивания сельскохозяйственных культур, хранения и переработки продукции, разработанные в нашей стране и за рубежом, позволяют обеспечить не только производство продукции высокого качества, но и значительный рост производительности труда, сокращение издержек. В условиях развития рыночных отношений в работе по повышению качества продукции резко возрастает роль служб материально-технического снабжения и маркетинга.

Контрольные вопросы

1. Назовите общие подсистемы управления качеством.
2. Что входит в перечень главных задач планирования повышения качества продукции?
3. Назовите специальные подсистемы механизма управления качеством на предприятии.
4. Раскройте понятия «стандартизация» и «сертификация» продукции.
5. В чем состоят особенности управления качеством труда и продукции на предприятиях АПК?

12. ОРГАНИЗАЦИЯ СБЫТА ПРОДУКЦИИ

НА ПРЕДПРИЯТИИ

12.1. Организация сбыта продукции

Предприятия не только производят продукцию в нужном количестве, ассортименте и качестве, соответствующих запросам потребителя, но и обеспечивают коммерческую деятельность по сбыту готовой продукции. В условиях рыночных отношений усиливается ее роль, усложняются задачи.

Для организации коммерческой деятельности по реализации готовой продукции на предприятиях создается служба сбыта.

Основными задачами службы сбыта являются: изучение спроса и установление тесных контактов с потребителями продукции; поиск наиболее эффективных каналов и форм реализации, отвечающих требованиям потребителей; обеспечение доставки продукции потребителю в нужное время; контроль за ходом реализации продукции в целях снижения коммерческих (внепроизводственных) издержек и ускорение оборачиваемости оборотных средств.

Выделяют несколько **типов организации сбыта продукции** на предприятии.

Организация «по функциям» означает, что и внешние рынки, и производимые товары рассматриваются в виде некоторых однородностей, предусматривает создание специализированных отделов, в том числе и управления сбытом. Такая структура целесообразна в случае, если и товаров, и рынков у предприятия немного.

Организация «по видам товаров» требует специфических условий производства, сбыта, обслуживания в связи с множеством товаров. В ней создаются группы работников, занимающихся «своим» товаром. Создается функциональная служба сбыта по отношению к конкретному товару. Это гарантирует должное внимание всем аспектам маркетинга. Однако при такой организации возможно дублирование исследовательских и сбытовых функций, а слабые связи между группами одного отдела могут привести к тому, что творческие находки не получают распространения только потому, что они «чужие».

Организация «по рынкам» требует специальных знаний по обслуживанию продукцией определенной отрасли промышленности или сегмента покупателей из разных отраслей. В ней выделя-

ются группы работников, занимающиеся «своей» группой потребителей. Например, предприятие изготавливает дизели для тракторов, автомобилей и судов. Каждая из групп потребителей этих товаров столь специфична, что данную специфику необходимо учитывать при организации сбыта, как и во всем объеме маркетинговых действий.

Организация «по территориям» позволяет учитывать специфику потребления товаров в каждом из регионов, жители которых близки по демографическим и культурным характеристикам. Она считается выгодной, когда в каждом из выделенных регионов номенклатура товаров не очень велика, а различия между их потребителями незначительны.

Структура службы сбыта на предприятиях должна соответствовать стратегии маркетинга. Она зависит от уровня концентрации (масштабов) и специализации производства, территориального размещения предприятия и степени хозяйственной самостоятельности его подразделений, от особенностей выпускаемой продукции, в частности производственного назначения, индивидуального (кратко- или долгосрочного) потребления, от характера и условий работы предприятия.

Структура службы сбыта включает как управленческие, так и производственные подразделения.

К управленческим подразделениям относятся отделы (группы) сбыта. Отдел сбыта может включать следующие группы: заказов, изучения спроса, плановое, товарное (оперативное), договорно-претензионное, экспортное, рекламное, монтажа, наладки и технического обслуживания поставляемой продукции и др.

К производственным подразделениям относятся склады готовой продукции, цехи (участки) комплектации, консервации и упаковки готовой продукции, изготовления упаковочной тары, экспедиции и отгрузки.

Различают **централизованную и децентрализованную службу сбыта.**

При централизованной форме складское хозяйство административно подчиняется непосредственно руководителю отдела сбыта. При децентрализованной форме отдел сбыта обособлен от складов готовой продукции. Содержание функций сбытовой деятельности готовой продукции на основе маркетинга включает **три направления:** планирование (прогнозирование), организацию,

контроль и координацию.

Каждое из направлений состоит из ряда функций, соответствующих специфике данного направления.

Планирование сбыта включает: изучение внешних и внутренних условий; определение целей; разработку прогнозов конъюнктуры и спроса; подготовку прогнозов реализации товаров; составление планов поставок готовой продукции; планирование оптимальных хозяйственных связей; выбор каналов распределения товара; планирование дополнительных услуг, внешнеторговых операций, рекламной деятельности; составление сметы расходов на управление сбытом и распределением, планирование доходности.

Организация сбыта включает: организацию сбора информации о спросе; заключение с потребителями хозяйственных договоров на поставку продукции; выбор форм и методов реализации продукции, способов доставки ее потребителю; технологию товародвижения; организацию информационно-диспетчерской службы, отчетности; организацию торговой коммуникации, правовой и претензионной работы; организацию стимулирования спроса и рекламной деятельности.

Контроль и координация работы персонала службы сбыта предполагает: оценку соответствия реализации сбытовых функций программе маркетинговых исследований; анализ действия сбытовой службы, а также разработанных мероприятий по координации сбытовой деятельности и повышению ее эффективности; контроль и оценку эффективности стимулирования сбыта и рекламных мероприятий; тактический контроль; контроль за поставками продукции, осуществлением внешнеторговых операций, соблюдением договорных обязательств, своевременностью оплаты счетов; корректировку производственной программы в соответствии с поступившими заказами; предъявление потребителям претензий за нарушение договорных обязательств и несвоевременную оплату счетов.

12.2. Каналы сбыта продукции

Существующие каналы товародвижения предполагают использование трех основных методов сбыта продукции: прямого или непосредственного; косвенного; комбинированного или сме-

шанного.

Канал реализации продукции – это совокупность юридических и физических лиц, которые выступают как посредники или участники сбыта, принимают на себя или помогают передать кому-то другому право собственности на конкретный товар на его пути от производителя к потребителю.

Прямой (непосредственный) сбыт позволяет устанавливать прямые контакты с покупателями, не прибегая к услугам независимых посредников, наибольшее распространение имеет на рынке средств производства (нефтяные, угольные, станкостроительные компании).

Прямой сбыт позволяет сохранить полный контроль за ведением торговых операций, лучше изучить рынок своих товаров, наладить долговременные связи с основными потребителями, повысить количество продаж. На рынке потребительских товаров к прямому сбыту прибегают редко. Однако используют его отдельные формы, такие как директ-маркетинг (прямая работа с клиентами) и телемаркетинг (реализация товаров и услуг по телефону).

Косвенный сбыт – это метод сбыта, при котором производители товаров пользуются услугами различного рода независимых посредников.

Существует несколько форм работы предприятия-производителя с посредниками.

1) *Экстенсивный сбыт* – размещение и реализация товара на любых предприятиях торговых посредников, которые готовы и способны этим заниматься. Таким образом, распределяются простые, мелкие, недорогие изделия массового спроса.

2) *Исключительный сбыт* – выбор одного торгового посредника в данном регионе, который и будет продавать продукцию изготовителя. Такой посредник обычно имеет исключительное право на реализацию товара в данном регионе.

3) *Выборочный сбыт* – выбор ограниченного числа посредников в зависимости от характера и клиентуры, возможности обслуживания и ремонта продукции, уровня подготовки персонала. Он применяется, когда товары требуют специального обслуживания, обеспечения запчастями, создания ремонтных мастерских или специально обученного персонала. Этот метод используется обычно при реализации дорогих престижных товаров.

Комбинированный или смешанный сбыт – метод, при ко-

тором производитель использует как прямой, так и косвенный сбыт.

Разработка и реализация сбытовой стратегии предполагает решение следующих вопросов:

- выбор каналов сбыта;
- обоснование оптимального метода сбыта;
- выбор посредников и определение приемлемой формы работы с ними;
- организация сервиса.

Высокую эффективность сбытовой деятельности обеспечивает постоянное совершенствование и оптимизация всей технологической цепи, что достигается путем ее единства, соответствием всем требованиям обработки грузов, при которой каждая предыдущая операция одновременно является подготовкой к последующей. Особенно большое значение здесь имеют операции, связанные с подготовкой товаров к продаже (их фасовка, упаковывание, комплектование необходимого ассортимента и т.д.). В современных условиях эти операции в больших объемах выполняются как на предприятиях оптовой, так и розничной торговли.

При обосновании оптимального метода сбыта необходимо учитывать, что прямой сбыт считается выгодным, когда:

- количество продаваемого товара достаточно велико, чтобы оправдывать немалые расходы на прямой сбыт;
- количество потребителей невелико, и они расположены на относительно небольшой территории;
- предприятия имеют достаточную сеть собственных складов;
- товар требует высокоспециализированного сервиса; цена часто колеблется;
- рынок вертикален (товар используется хотя и в нескольких отраслях, но немногими потребителями в каждой) и др.

При косвенном сбыте, как отмечалось выше, предприятия пользуются услугами посредников-оптовиков, сбытовых агентов, брокеров и др., привлечение которых оправдано, если:

- предприятия недостаточно сильны в финансовом отношении;
- осуществляется выход на рынок, который плохо изучен;
- рынок горизонтален (множество потребителей в каждом секторе экономики, что требует создания мощной сбытовой сети);
- рынок очень разбросан географически, так что другие фор-

мы являются нерентабельными;

- можно значительно сэкономить на транспортных расходах, поставляя крупные партии товара небольшому числу оптовиков и др.

При выборе посредников для организации сбыта следует учитывать:

- деловую репутацию посредника;
- прочность и надежность его финансового положения;
- территориальную удаленность;
- наличие складских площадей и готовность хранить у себя запасы продукции поставщика;
- проводимую посредником ценовую политику.

Сбытовая стратегия также предполагает эффективную организацию сервиса, который подразумевает поддержание товарно-материальных запасов, безупречную систему транспортировки и наличие рациональных мест для складирования.

12.3. Организация реализации сельскохозяйственной продукции

Экономическая эффективность сельского хозяйства в значительной степени зависит от сбыта продукции, выбора каналов ее реализации. Рынок сельскохозяйственной продукции может быть биполярным или многополярным. В условиях биполярного рынка товаропроизводители реализуют свою продукцию непосредственно для конечного потребления. На этом рынке действует канал распределения сельскохозяйственной продукции нулевого уровня (канал прямого маркетинга), т. е. без промежуточных звеньев между производителем и потребителем.

На многополярном рынке используются одно-, двух- и трехуровневый каналы распределения. Например, двухуровневый канал распределения выглядит следующим образом: производитель – оптовый торговец – магазин – потребитель.

Преобладают следующие каналы реализации товарной продукции: продажа государству, предприятиям и организациям, потребительской кооперации, работникам хозяйства и населению, проживающему на его территории, на оптовых и на колхозном рынках.

При продаже продукции государству оно выступает по отно-

шению к сельскохозяйственным товаропроизводителям гарантированным оптовым покупателем и принимает от них продукцию по гарантированным ценам. Установлено два уровня формирования и размещения заказов на закупку и продажу сельскохозяйственной продукции: для федеральных и региональных государственных нужд. Предметом договорных отношений являются условия поставки продукции, ее объем, ассортимент, параметры качества, сроки поставки, экономические нормативы, стимулы и санкции.

В государственном контракте содержатся действенные экономические стимулы. К их числу относятся: система цен, обеспечение гарантированного сбыта продукции, ее приемка непосредственно в местах производства с последующим централизованным вывозом транспортом заготовителей и т. д.

Большая часть товарной сельскохозяйственной продукции продается через рыночные структуры. Наиболее важные из них товарные биржи: здесь сельскохозяйственные товаропроизводители могут осуществлять сделки с большими партиями товара и одновременно заключать контракты на покупку необходимых средств производства. Перспективными в этой связи являются межреспубликанские, межрегиональные и региональные круглогодичные биржи по реализации зерна и продуктов его переработки, маслосемян, сахара и другой продукции. Товарные биржи могут быть и узкоспециализированными – производят операции только с однородной продукцией, например, зерном.

К числу перспективных каналов реализации сельскохозяйственной продукции относятся оптовые рынки, в том числе ярмарки, аукционы, выставки-продажи. Целью участия товаропроизводителей в них является не только продажа или приобретение товаров, но и изучение спроса на товары, которые они производят.

Значительную часть продукции (плоды, овощи, маслосемена, сахарная свекла, картофель, молоко, скот и птица) сельскохозяйственные товаропроизводители реализуют по договорным прямым связям перерабатывающим предприятиям (консервные, сахарные, молочные и другие заводы, мясокомбинаты и т. д.).

Важный канал реализации сельскохозяйственной продукции – торговля через потребительскую кооперацию. Потребительская кооперация покупает на сельскохозяйственных предприятиях, в крестьянских (фермерских) хозяйствах и хозяйствах населения картофель, овощи, фрукты, скот, молоко, яйца и другую продук-

цию и использует ее преимущественно для снабжения местного населения. Одновременно она (в пределах своих возможностей) организует встречную продажу фермерам и населению комбикормов, удобрений и других товаров производственного и культурно-бытового назначения.

Широкое распространение получила реализация продукции сельскохозяйственными предприятиями по хозяйственным договорам предприятиям торговли и общественного питания. Этот канал позволяет ликвидировать перевалочные операции, ускорить доставку потребителю свежей продукции, снизить ее потери при транспортировке и в торговой сети, лучше сохранить качество. В результате продукция обходится потребителю дешевле, чем при ее доставке в магазины и на предприятия общественного питания через городские оптовые базы снабжения. Однако этот канал реализации увеличивает транспортные расходы сельскохозяйственных товаропроизводителей, поскольку магазины и предприятия общественного питания берут одновременно лишь небольшие партии продукции. Кроме того, для некоторых видов продукции (например, молока) обязательным условием реализации по прямым связям является промышленная переработка.

Крупным каналом сбыта сельскохозяйственной продукции является торговля на рынках населения. Особенностью этого канала является то, что он выводит производителя продукции на непосредственный контакт с потребителем, что позволяет изучить потребительский спрос.

Реализация продукции в рамках сельскохозяйственных предприятий для общественного питания и продажи работникам (в том числе в счет оплаты труда) является постоянным каналом сбыта. Объем реализации по этому каналу зависит от конкретных условий предприятия (уровня развития сети общественного питания, возможностей и уровня развития хозяйств населения и др.).

Обычно сельскохозяйственные предприятия не ставят в этом случае цель получить максимум прибыли и реализуют продукцию по ценам, близким к себестоимости. Данный канал имеет в большей степени социальное значение и преследует цель закрепить рабочую силу на предприятии.

При выборе перспективных каналов реализации сельскохозяйственной продукции должны быть учтены следующие факторы: возможный объем реализации, качество продукции, складываю-

щаяся на рынке цена, затраты на реализацию, спрос на продукцию и степень его удовлетворения. Учитывают также наличие на сельскохозяйственном предприятии хранилищ, холодильников, перерабатывающих цехов, расширяющих возможности реализации продукции в свежем и переработанном виде.

Исходным моментом экономической оценки потенциально возможных каналов является расчет прибыли на единицу реализуемой продукции. Для этого из выручки от продажи продукции вычитают величину ее потерь в процессе реализации, и затраты на производство продукции и определяют сумму прибыли (убытка). При расчете прибыли необходимо учесть, что цена продукции и порядок возмещения затрат на ее доставку регулируются договором.

При реализации продукции на рынках населения цена устанавливается с учетом складывающихся спроса и предложения. В затраты на реализацию продукции по этому каналу включают затраты на погрузку, транспортировку и разгрузку, продажу (оплата труда продавцов, аренда складских помещений и др.). Должны быть учтены также потери продукции при транспортировке, хранении и во время продажи.

Экономическая оценка каналов реализации сельскохозяйственной продукции позволяет не только принять обоснованное решение относительно их выбора, но и обосновать предложения по увеличению прибыли от реализации.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные задачи службы сбыта.
2. Перечислите типы организации сбыта продукции на предприятии.
3. Что включает в себя планирование сбыта?
4. Что включает в себя организация сбыта?
5. Что включает в себя контроль и координация работы персонала службы сбыта предполагает?
6. Назовите и охарактеризуйте каналы сбыта продукции.
7. Назовите особенности организации реализации сельскохозяйственной продукции.

13. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

13.1. Подходы к оценке экономической эффективности организации производства

Эффект от деятельности по организации производства проявляется в трех формах: *экономической, социальной, организационной*.

Экономическая форма эффекта наиболее изучена, для нее разработаны соответствующие количественные методы оценки, общие для определения экономической эффективности любых затрат (на реорганизацию производства, создание новых организационных структур, внедрение новой техники и др.). Единство показателей, используемых для характеристики отдачи затрат различного целевого назначения, и некоторая общность в подходах по их определению обуславливаются узко практическими целями тех объектов, на которых планируется осуществление данных затрат. Так, все промышленные предприятия, несмотря на автономность своих целей, подчиняют их решению основных социально-экономических задач: повышение рентабельности и (или) производительности, удовлетворение изменяющихся требований потребителя, рынка, работников и др. Эффективность организации производства оценивается в этом случае по темпам изменения основных экономических показателей производства.

Социальная форма эффекта от организации имеет свою специфическую оценку, хотя и не может быть выражена таким единым синтетическим показателем как экономическая эффективность. Социальные последствия организационных решений представляют абсолютную ценность и могут быть измерены и оценены только с помощью категорий, отражающих социальную политику конкретного предприятия. При совершенствовании организации существенно меняются условия труда и производства. Например, развитие деятельности групп качества и сочетание двух организационных форм обеспечения качества произ-

водства – административной и общественной, способствуют, по оценкам зарубежных специалистов, повышению профессиональной подготовки работников, приобретению навыков принятия решений в сложных ситуациях. К социальным результатам относятся повышение престижности труда, технологической дисциплины, усиление ответственности за результаты своей деятельности и др.

И наконец, **организационный эффект** организации производства выражается в усилении взаимосвязи и взаимодействия элементов производственной системы и появлении у системы качественно новых свойств, отсутствующих у ее элементов и нехарактерных для них. Проявлением организационного эффекта на уровне подразделений предприятия является повышение согласованности и упорядоченности отдельных процессов и работ, качества функционирования производственной системы. На макроуровне с организационным эффектом связаны такие явления, как возможность реализации крупномасштабных мероприятий по реорганизации производства, диверсификация, интеграция производственных стадий и процессов и др., приводящие к повышению целостности системы и развитию ее эмерджентных свойств. Таким образом, совокупный эффект организационной системы включает не только результаты в виде увеличения объема выполненных работ или услуг, но и определенные социальные и организационные результаты.

С учетом отмеченных требований, предпосылок и факторов эффективности организации производства устанавливаются группы критериев. *Рассмотрим, как применяются некоторые из наиболее важных критериев эффективности организации производства.*

Экономичность. Характеризует степень использования организационных ресурсов и дает возможность оценить результативность организации производства в отношении затрат. Ее можно выразить как отношение фактических расходов, связанных с организационной деятельностью, к их нормативной или плановой величине. Расходы по организации производства включают затраты труда на обработку нормативных, инструктивных и других материалов, проведение анализа с целью выявления нарушений в процессе производства и их ликвидацию, а также затраты, связанные с оценкой состояния организации производства и разработкой мер, направленных на повышение уровня организации. В состав орга-

низационных расходов входят также амортизационные отчисления от стоимости организационной, вычислительной и другой техники, используемой в процессе организации производства.

Величина фактических расходов определяется на основе данных бухгалтерского учета и отчетности. Для определения плановой величины расходов можно использовать прогнозные и экспертные оценки, нормативы и т.п. Если фактические расходы не превышают нормативной величины, говорят об экономичности деятельности по организации производства.

Действенность. Данный признак характеризует степень достижения целей организации производства. Например, главной целью и назначением производственной системы является обеспечение высокой экономической и социальной эффективности функционирования предприятия на основе оптимизации взаимодействия элементов производства и упорядоченности производственной деятельности или, иначе говоря, на основе повышения организованности системы. Измерить действенность можно путем оценки степени достижения ее основных целей. Так, при ориентации производственной системы на потребителя такими целями являются стопроцентное качество продукции, соблюдение сроков поставки, выполнение принятых обязательств по объему выпуска продукции. В этом случае показателями действенности системы организации могут быть отношение числа выполненных заявок к их общему числу, удельный вес поставок к указанному сроку в общем числе поставок, удельный вес изделий или партий продукции, соответствующих принятым требованиям и спецификации в общем объеме изготовленной и поставленной продукции.

Упорядоченность организационной деятельности понимается как степень регламентации и регулируемости процесса в организации. В общем случае упорядоченность является проявлением организованности системы. Однако само по себе применение правил не гарантирует высокой эффективности. Иногда наиболее целесообразным является предоставление большей свободы действий и самостоятельности. Кроме того, возможны правила, приводящие к снижению эффективности и отрицательно влияющие на производительность. Поэтому упорядоченность организационной деятельности должна сочетать определенную свободу в принятии решений с четкой регламентацией времени выполнения отдельных работ и стандартизацией типовых ситуаций

по обеспечению функционирования и совершенствованию организации производственной системы. Для оценки упорядоченности организационной деятельности можно использовать следующие показатели: удельный вес организационных норм и нормативов в общем количестве нормативной документации, доля типовых проектных решений в числе разрешаемых ситуаций, качество процессов коммуникаций, источников информации и документооборота между участниками процесса организации, степень сбалансированности функций организации производства.

Оперативность. Данный признак характеризует способность служб, решающих задачи организации производства, быстро обнаруживать возникающие отклонения в ходе производства и вовремя ликвидировать их. При оценке оперативности выявляют эффект, получаемый в результате своевременного принятия необходимых организационных мер. Основными показателями оперативности организационной деятельности могут быть: доля своевременно обработанной документации в общем ее объеме; удельный вес числа нарушений, ликвидированных в сжатый срок, в их общем числе; степень выполнения организационных функций; относительное снижение объема выпуска продукции вследствие неудовлетворительного использования рабочего времени и неритмичной работы производственных подразделений. Повышение оперативности позволяет избежать потерь, связанных с нарушением непрерывности производственного процесса, снижением качества продукции и т.д. При оценке эффективности организации производства важно оценить все стороны и аспекты эффективности. Это возможно при условии использования отмеченных критериев и соответствующих показателей.

13.2. Классификация источников экономического эффекта организационных усовершенствований

Эффект организации производства возникает как при проведении конкретных, частных мероприятий по совершенствованию организационной деятельности, так и при улучшении организации производственной системы в целом. В этом случае общая эффективность организации производства представляет собой качественно и количественно иную величину, чем сумма отдельных частных эффектов. Экономический эффект от внедрения конкрет-

ных мероприятий по организационному усовершенствованию может определяться в стоимостном или натуральном выражении. При этом следует иметь в виду, что результаты организационных мероприятий по-разному влияют на экономический эффект. Возникает необходимость классифицировать источники экономического эффекта организационных усовершенствований. В основу классификации может быть положен принцип выявления источников экономического эффекта по влиянию организации производства на использование основных ресурсов (табл. 3).

Таблица 3

Источники экономического эффекта от частных мероприятий по совершенствованию организации производства

| Улучшение использования трудовых ресурсов | Улучшение использования орудий труда | Улучшение использования предметов труда | Повышение качества продукции |
|--|--|--|---|
| Сокращение потерь рабочего времени | Более полная загрузка оборудования | Сокращение длительности производственного цикла | Сокращение потерь от внутрипроизводственного брака и дефектов |
| Более полное использование квалификации работающих | Сокращение времени пребывания оборудования в ремонте | Сокращение времени освоения производства новой продукции | Сокращение потерь от внутрипроизводственного брака и дефектов |
| Совершенствование структуры кадров | Сокращение простоев оборудования по оргтехпричинам | Сокращение времени пролеживания деталей, изделий | Уменьшение затрат на контроль качества |
| Сокращение времени выполнения технологических операций | Более полное использование технических возможностей оборудования | Сокращение размеров производственных запасов и заделов | Сокращение потерь от рекламаций |

Экономический эффект совершенствования организации производственной системы рассматривается как основная часть эффекта, достигнутого в результате использования интенсивных факторов развития. Долю же эффекта, приходящуюся на улучшение организации, можно устанавливать с использованием прямых и косвенных сопоставлений, экспертных оценок специалистов и т.д.

13.3. Порядок определения экономической эффективности совершенствования организации производства

Определение экономической эффективности улучшения организации осуществляется путем реализации ряда последовательных этапов (рис. 7).



Рис. 7. Основные этапы определения экономической эффективности совершенствования организации производства

Методы оценки эффективности основаны на сопоставлении показателей сравниваемых объектов. Поэтому по каждому мероприятию необходимо выбрать объект для сравнения. Возможны следующие варианты сопоставлений:

- сравнение с базой, т. е. с фактическим положением до осуществления организационного мероприятия;

- сравнение с вариантом плана совершенствования организации производства для выбора лучшего варианта;

- сравнение с аналогичными объектами на других предприятиях;

- сравнение на основе нормативов организации производства.

Экономический эффект рассчитывается по каждому источнику эффективности. Факторы, определяющие экономический эффект, по возможностям их измерения подразделяются на следующие группы:

- факторы, поддающиеся стоимостному измерению и, следовательно, калькуляции, расчетам, например, себестоимость продукции, прибыль и др.;

- факторы, измеряемые нестоимостными количественными показателями, но которые могут быть представлены и в стоимостном выражении;

- факторы, которые не поддаются количественному и стоимостному измерению (например, монотонность труда).

При расчетах экономического эффекта учитываются две первые группы факторов. Однако экономическая оценка должна выполняться во всех случаях организационного совершенствования. Необходимо и неподдающиеся стоимостному измерению факторы охарактеризовать количественно или качественно, сравнить с затратами на осуществление данного организационного мероприятия и принять решение о целесообразности его проведения в жизнь.

После того как выполнены расчеты экономического эффекта по каждому источнику эффективности, определяется суммарный эффект.

Контрольные вопросы

1. В чем проявляется социальная форма эффекта от организации производства?

2. В чем выражается организационный эффект от организации производства?

3. В чем проявляется социальная форма эффекта от организации производства?

4. Назовите источники экономического эффекта от мероприятий по

совершенствованию организации производства.

5. Перечислите основные этапы определения экономической эффективности совершенствования организации производства.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Лапыгин, Ю. Н. Теория организации и организационное поведение : учебное пособие / Ю. Н. Лапыгин. – М. : ИНФРА-М, 2011. – 329 с.

2. Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательской деятельности в АПК : учебник / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов ; Кубанский ГАУ. – Краснодар, 2007 – 466 с.

3. Шакиров, Ф. К. Организация сельскохозяйственного производства / Ф. К. Шакиров, В. А. Удалов, С. И. Грядов [и др.] ; под ред. Ф. К. Шакирова. – М. : Колос, 2000. – 504 с.

4. Олянич, Д. Б. Теория организации: учебник / Д. Б. Олянич [и др.] – Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. – 408 с.

5. Петранева, Г. А. Экономика сельского хозяйства: учебник / Г. А. Петранева, Н. Я. Коваленко, А. Н. Романов, О. А. Моисеева ; под ред. проф. Г. А. Петраневой. – М. : Альфа-М : НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 288 с.

6. Экономика и организация производства : учебное пособие / М. Н. Кондратьева, Е. В. Баландина. – Ульяновск : Ульяновский ГТУ, 2013. – 98 с.

7. Гусаков, В. Г. Аграрная экономика: термины и понятия / В. Г. Гусаков, Е. И. Дереза. – Изд-во : Белорусская наука, 2008. – 576 с.

8. Бухалков, М. И. Организация и нормирование труда : учебник для вузов / М. И. Бухалков. – М., 2007. – С. 164-170.

9. Тихомирова, Т. П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии : учебное пособие / Т. П. Тихомирова, Е. И. Чучалова. – Екатеринбург : Изд-во ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2008. – 185 с.

10. Корсаков, М. Н. Экономика, организация и управление на

предприятия : учебник / М. Н. Корсаков, Ю. И. Ребрин, Т. В. Федосова [и др.] ; под ред. М. А. Боровской. – Таганрог : ТТИ ЮФУ, 2008. – 440 с.

11. Организация сельскохозяйственного производства : учебное пособие / С. И. Грядов [и др.] ; под ред. М. П. Тушканова, Ф. К. Шакирова. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 292 с.

12. Аттестация рабочих мест в 2018 году [Электронный ресурс]. – URL : <http://ppt.ru/art/sout/attestaciya>.

13. Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием : учебник / О. Г. Туровец, М. И. Бухалков, В. Б. Родинов [и др.] ; под ред. О. Г. Туровца. – М. : ИНФРА-М, 2014.

14. Туровец, О. Г. Организация производства как система научных знаний (учебный модуль дисциплины «Организация производства») / О. Г. Туровец, В. Н. Родионова // Организатор производства. – 2014. – №1 (60). – С. 96-103.

15. Фатхутдинов, Р. А. Организация производства : учебник Р. А. Фатхутдинов. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 544 с.

16. Новицкий, Н. И. Организация, планирование и управление производством / Н. И. Новицкий, В. П. Пашуто. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 576 с.

17. Ильмендеев, В. Е. Организация сельскохозяйственного производства и предпринимательства : учебное пособие. – Самара : Изд-во Самарского государственного экономического университета, 2012. – 568 с.

18. Чуваева, А. И. Организация производства на предприятиях отрасли : учебное пособие / А. И. Чуваева, А. И. Фролова. – 2013. – 82 с. – URL : <http://rucont.ru/efd/336389>.

19. Рофе, А. И. Организация и нормирование труда: учебник для вузов / А. И. Рофе. – М. : МИК, 2011. – 408 с.

20. Касперович, С. А. Организация производства и управление предприятием : учебное пособие для студентов технических специальностей / С. А. Касперович, Г. О. Коновальчик. – Минск : БГТУ, 2012. – 344 с.

21. Цатхланова, Т. Т. Организация производства на предприятии : учебное пособие / Т. Т. Цатхланова [и др.] ; под общ. ред. проф. Т. Т. Цатхлановой. – Элиста : Изд-во Калмыцкого университета, 2013. – 170 с.

АЛФАВИТНО-ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- В**
Вспомогательные процессы 51
- Г**
Горизонтальная интеграция 67
Групповая фотография 111
- Д**
Дисциплина труда 84,85
Длина производственного цикла 68
- Е**
Единое производство 59
- З**
Закон 12, 13, 14
Закономерность 12, 16, 17, 18
Заработная плата 117, 122
- К**
Канал реализации продукции 185
Комбинирование 66
Концентрация 63
Кооперирование 66
- М**
Массовое производство 60
Межхозяйственная интеграция 68
- Н**
Нормирование труда 93, 97, 98
- О**
Организационная структура 36
Организация 4, 5
Организация производства 5, 6
- Организация труда 71
Основные процессы 51
- П**
Повременная форма оплаты труда 123
Продолжительность производственного цикла 68
Производственная дисциплина 85
Производственная система 30
Производственная структура 35
Производственный процесс 50, 55
Производственный цикл 68
- Р**
Разделение труда 77, 78
- С**
Самофотография 112
Сдельная форма оплаты труда 120
Сельскохозяйственная кооперация 66
Серийное производство 58
Сертификация 177
Система 30
Система ведения хозяйства 34, 36
Система животноводства 42
Система растениеводства 40
Системный подход 32
Специализация 56, 65

Стандартизация 174
Структура управления 36
Т
Технологический процесс 50
Ф

Фотография рабочего времени
109
Фотохронометраж 112
Х
Хронометраж 106

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| Предисловие..... | 3 |
| 1. Теоретические основы организации производства... | 4 |
| 1.1. Сущность и содержание организации производства | 4 |
| 1.2. Методы исследования организации производства... | 8 |
| 2. Законы, закономерности и принципы организации | 12 |
| 2.1. Законы организации в статике (структурах) и динамике (процессах)..... | 12 |
| 2.2. Закономерности сельскохозяйственного производства..... | 17 |
| 2.3. Принципы организации сельскохозяйственного производства и условия их реализации..... | 25 |
| 3. Системный подход, система ведения производства... | 30 |
| 3.1. Сущность системного подхода..... | 30 |
| 3.2. Понятие и классификация систем ведения хозяйства..... | 34 |
| 3.3. Система растениеводства..... | 40 |
| 3.4. Система животноводства..... | 42 |
| 4. Организация основных производственных процессов, типы производства..... | 50 |
| 4.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии..... | 50 |
| 4.2. Принципы и направления совершенствования организации производственных процессов..... | 56 |
| 4.3. Типы организации производства..... | 58 |
| 5. Формы организации производства, производственный цикл предприятия..... | 63 |
| 5.1. Концентрация и специализация производства..... | 63 |
| 5.2. Кооперирование и комбинирование производства... | 66 |
| 5.3. Производственный цикл предприятия..... | 68 |
| 6. Организация труда на предприятии..... | 72 |
| 6.1. Научная организация труда..... | 72 |

| | |
|--|------------|
| 6.2. Организация планирования и подбора кадров на предприятии..... | 74 |
| 6.3. Разделение и кооперация труда..... | 77 |
| 6.4. Основные правила организации труда. Специальная оценка условий труда..... | 81 |
| 6.5. Укрепление дисциплины труда и улучшение условий..... | 85 |
| 7. Нормирование труда на предприятии..... | 93 |
| 7.1. Сущность нормирования труда..... | 93 |
| 7.2. Функции и принципы нормирования труда..... | 94 |
| 7.3. Роль нормирования в организации и оплате труда.. | 98 |
| 7.4. Рабочее время и его классификация..... | 100 |
| 7.5. Методы изучения затрат рабочего времени..... | 106 |
| 8. Оплата труда на предприятии..... | 115 |
| 8.1. Мотивация труда в условиях рыночной системы..... | 115 |
| 8.2. Содержание и принципы организации заработной платы..... | 117 |
| 8.3. Формы и системы оплаты труда..... | 120 |
| 8.4. Организация премирования работников. Система надбавок и доплат..... | 124 |
| 9. Организация планирования на предприятии..... | 129 |
| 9.1. Сущность и принципы планирования..... | 129 |
| 9.2. Организация плановой работы, виды планов..... | 135 |
| 9.3. Методы планирования..... | 139 |
| 10. Организация комплексного обслуживания производства..... | 145 |
| 10.1. Организация материально-технического обеспечения производства..... | 145 |
| 10.2. Организация энергетического хозяйства..... | 149 |
| 10.3. Организация инструментального хозяйства..... | 152 |
| 10.4. Организация ремонтного хозяйства..... | 155 |
| 10.5. Организация транспортного и складского хозяйства..... | 159 |
| 11. Управление качеством на предприятии..... | 16 |
| | 3 |
| 11.1. Организация управления качеством..... | 16 |
| | 3 |
| 11.2. Специальные подсистемы механизма управления ка- | |

| | |
|--|-----------|
| чеством на предприятии..... | 17 |
| | 3 |
| 11.3. Особенности управления качеством труда и продукции на предприятиях АПК..... | 17 |
| | 8 |
| 12. Организация сбыта продукции на предприятии..... | 18 |
| | 2 |
| 12.1. Организация сбыта продукции..... | 18 |
| | 2 |
| 12.2. Каналы сбыта продукции..... | 18 |
| | 4 |
| 12.3. Организация реализации сельскохозяйственной продукции..... | 18 |
| | 7 |
| 13. Экономическая эффективность организации производства..... | 19 |
| | 1 |
| 13.1. Подходы к оценке экономической эффективности организации производства..... | 19 |
| | 1 |
| 13.2. Классификация источников экономического эффекта организационных усовершенствований..... | 19 |
| | 4 |
| 13.3. Порядок определения экономической эффективности совершенствования организации производства.... | 19 |
| | 6 |
| Рекомендуемая литература..... | 19 |
| | 8 |
| Алфавитно-предметный указатель..... | 20 |
| | 0 |

Учебное издание

**Баймишева Татьяна Ахтамовна,
Курмаева Ирина Сергеевна**

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Учебное пособие

Подписано в печать 11.09.2018. Формат 60×84 1/16

Усл. печ. л. 11,8, печ. л 12,7.

Тираж 100. Заказ №249.

Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, г. Кинель, п. г. т. Усть-Кинельский,
ул. Учебная, 2

Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608

E-mail: ssaariz@mail.ru

Отпечатано с готового оригинал-макета в ООО «Книжное издательство»

443086, г. Самара, ул. Песчаная, 1

Тел. : (846) 267-36-82