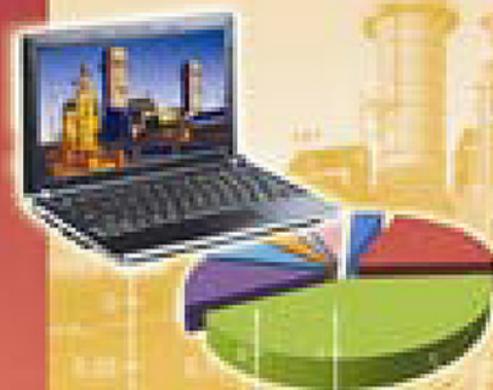


**ВУЗ**

студентам  
высших  
учебных  
заведений

Э.М. Гайнутдинов  
Л.И. Поддергина

# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ



**Любовь Ивановна Поддерегина**  
**Эня Метабутдинович Гайнутдинов**  
**Производственный**  
**менеджмент**  
Серия «ВУЗ. Студентам  
высших учебных заведений»

*Издательский текст*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=19007153](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=19007153)*

*Производственный менеджмент: Издательство «Вышэйшая школа»;*

*Минск; 2010*

*ISBN 978-985-06-1705-7*

### **Аннотация**

Рассматриваются теоретические и практические основы производственного менеджмента. Характеризуется промышленная организация как производственная система. Описываются методы управления производством, планирования и организации создания и освоения новой техники, управления качеством, организации обслуживания производства, подбора и расстановки кадров. Для студентов вузов. Будет полезно специалистам.

# Содержание

Предисловие	5
1. Концептуальные основы производственного менеджмента	7
1.1. Сущность производственного менеджмента	7
1.2. Развитие теории и практики производственного менеджмента за рубежом	14
1.3. Промышленная организация – объект производственного менеджмента	26
1.4. Характеристика целевой подсистемы производственного менеджмента	38
1.4.1. Целевая концепция производства	38
1.4.2. Качество выпускаемых товаров и выполняемых услуг	46
1.4.3. Ресурсосбережение	57
Конец ознакомительного фрагмента.	58

**Эня Метабутдинович  
Гайнутдинов, Любовь  
Ивановна Поддерегина  
Производственный  
менеджмент**

© Гайнутдинов Э.М., Поддерегина Л.И., 2010

© Издательство «Вышэйшая школа», 2010

# Предисловие

В условиях рыночной экономики осуществляется перестройка не только хозяйственного механизма, но и внутривиропроизводственных отношений, изменяется законодательство, организационно-правовые формы и нормативы, регулирующие производственную и хозяйственную деятельность организаций, которые должны учитываться при решении конкретных вопросов организации производства. Ориентация производства на потребителя, на быстро изменяющиеся условия рыночного спроса, естественно, требует использования гибких форм организации современного производства, оперативного адаптирования ее к условиям внешней среды и внутренним возможностям организации. Все более актуальным становится преобразование системы управления в рыночную на основе менеджмента.

Менеджмент – новое явление в экономической системе. Коренное отличие его от известной нам практики управления производством заключается в его рыночной основе. Это означает, что лишь в рыночных условиях хозяйственной деятельности могут быть реализованы научные принципы менеджмента.

Производственный менеджмент является подсистемой (функцией) менеджмента. Он представляет собой целенаправленное воздействие на все сферы деятельности органи-

зации (отдельных работников, коллективов), на эффективное использование ее ресурсов для достижения заранее намеченных результатов и является составной частью общей системы управления на уровне страны.

Для освоения производственного менеджмента необходимо знание таких дисциплин, как менеджмент, инновационный менеджмент, стратегический менеджмент, финансовый менеджмент, экономика организации, анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, а также понимание сущности развивающихся в стране экономических отношений.

Рыночные аспекты экономики изучаются в основах экономической теории, микроэкономике, макроэкономике, коммерческой деятельности и предпринимательстве, маркетинге.

Дисциплина «Производственный менеджмент» рассматривает концептуальные аспекты производственного менеджмента, организацию производства промышленных организаций, управление производственными ресурсами.

Изучение данной дисциплины позволит получить теоретические знания и практические навыки в области управления организацией в условиях рыночной экономики.

*Авторы*

# 1. Концептуальные основы производственного менеджмента

## 1.1. Сущность производственного менеджмента

Понятие «менеджмент» происходит от латинского слова manus (рука) и в английском варианте означает управление человеческой деятельностью. Менеджмент обуславливает функцию управления.

В обществе сформировались и функционируют два вида управляющего воздействия на общественную систему – сознательный и стихийный. Сознательные формы управления, связанные с целенаправленной деятельностью людей, формируют субъекты управления, т. е. органы и организации, осуществляющие сознательное воздействие на общественную систему для получения конкретных результатов. Далеко не всякое сознательное управление является научно обоснованным.

*Научное управление* – это такое сознательное управление, которое осуществляется с учетом требований объективных законов и закономерностей, прогрессивных тенденций, сложившихся в обществе. Оно служит противовесом сти-

хийным факторам управления, которые не всегда приводят к положительным результатам. Управлять на научной основе – значит широко использовать теорию и практику менеджмента, имеющего в данный момент почти вековую историю и накопившего богатый практический опыт функционирования.

Современные теория и практика менеджмента приобретают особое значение по следующим причинам:

– рыночные условия хозяйствования требуют изучения форм и методов управления на уровне основного хозяйственного производственного звена (организации). Реальное применение такого опыта в отечественных организациях – одна из важнейших задач менеджмента;

– необходимость выхода организаций на мировые рынки обуславливает потребность глубокого изучения и применения практики менеджмента.

**Менеджмент** – это самостоятельный вид профессионально осуществляемой деятельности, направленной на достижение субъектом хозяйствования, действующим в рыночных условиях, определенных заданных целей путем эффективного использования имеющихся материальных и трудовых ресурсов с непосредственным применением принципов, функций и методов экономического воздействия. Менеджмент – это управление в условиях рыночной экономики.

Менеджмент по определению является аналогом термина

«управление», однако не в полной мере. Понятие управления намного шире, поскольку оно касается разных видов человеческой деятельности; понятие менеджмента применяется лишь к управлению социально-экономическими процессами на уровне организации, действующей в рыночных условиях, хотя в последнее время его стали применять в некоторых странах и в отношении непредпринимательских организаций (общественных объединений и т. п.).

Менеджер, как правило, не является собственником капитала организации, в которой работает. Он может владеть акциями организации, а может и не иметь их, работая по найму. Менеджмент как вид деятельности объединяет работников различных специальностей, например инженеров, экономистов, маркетологов, психологов, бухгалтеров, руководимых менеджером. Термин «менеджер» подразумевает принадлежность конкретного лица к профессиональной деятельности в качестве управляющего независимо от уровня управления, а также его профессиональную подготовку и практический опыт работы. Профессиональный менеджмент, оформившийся в самостоятельный вид деятельности, предполагает наличие в качестве субъекта этой деятельности специалиста-менеджера и в качестве объекта – хозяйственную деятельность организации (либо ее подразделения) в целом или определенной сферы (производство, сбыт, финансы). Под хозяйственной деятельностью в функции менеджмента понимается деятельность организации, если она на-

правлена на получение прибыли или предпринимательского дохода как конечного результата.

**Принципы построения и функционирования системы производственного менеджмента.** *Система* – это совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которая образует целостность, единство. При определении системы необходимо учитывать ее тесную связь с понятиями целостности, структурности, взаимозависимости, иерархичности и множественности.

*Целостность* системы выражается в принципиальной невозможности свести ее свойства к сумме свойств составляющих ее элементов и вывести из последних свойства целого.

Она предполагает зависимость каждого элемента от его места, функций и подобного внутри целого.

*Структурность* – это возможность описания системы через установление ее структуры, т. е. сети связей и отношений в ней; это обусловленность поведения системы не столько поведением ее отдельных элементов, сколько свойствами ее структуры.

*Взаимозаменяемость* структуры и среды заключается в том, что система формирует и проявляет свои свойства в процессе взаимодействия со средой, являясь при этом его ведущим активным компонентом.

*Иерархичность* означает, что каждый компонент системы в свою очередь может рассматриваться как система, а иссле-

дуемая в данном случае система представляет собой один из компонентов более широкой, глобальной системы.

*Множественность* описания каждой системы значит, что в силу принципиальной сложности каждой системы ее адекватное познание требует построения множества различных моделей, каждая из которых описывает лишь определенный аспект. При *системном подходе* любой объект рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов, имеющая выход (цель), вход, связь с внешней средой, обратную связь.

Системный подход способствует правильному пониманию проблем и выработке эффективной стратегии их изучения.

Важнейшие **принципы системного подхода** следующие:

- процесс принятия решений должен начинаться с четкой формулировки конкретных целей;
- рассмотрение проблемы как единой системы и определение всех последствий и взаимосвязей каждого частного решения;
- выявление и анализ возможных альтернативных путей достижения целей;
- цели отдельных подсистем не должны вступать в противоречие с целями всей системы;
- обеспечение восхождения от абстрактного к конкретному;

- достижение единства анализа и синтеза, логического и исторического;
- выявление в объекте разнокачественных связей и их взаимодействия.

Система производственного менеджмента (СПМ) организации охватывает все стороны производственно-хозяйственной и социальной деятельности, обеспечивает эффективное функционирование организации на основе планомерного выполнения комплекса организационных, научно-технических, экономических, социальных и идеологических мероприятий, регламентируемых директивными документами государственного и отраслевого управления, стандартами, и т. д. Система производственного менеджмента включает целевую, обеспечивающую, функциональную и управляющую подсистемы.

Содержание *целевой подсистемы* СПМ:

- качество выпускаемых товаров и выполняемых услуг;
- ресурсосбережение;
- расширение рынка сбыта товара;
- организационно-техническое развитие производства;
- социальное развитие коллектива и охрана окружающей среды.

В целом стратегическая и тактическая реализация всех компонентов целевой подсистемы оказывает положительное влияние на достижение конкурентоспособности выпускаемых товаров и выполняемых услуг.

Содержание *обеспечивающей подсистемы* СПМ:

- ресурсное обеспечение;
- информационное обеспечение;
- правовое обеспечение.

Содержание *функциональной подсистемы* СПМ:

- планирование деятельности организации;
- НИОКР;
- организационно-технологическая подготовка производства;
- организация производства;
- тактический маркетинг;
- сервис товаров у потребителей и регулирование.

Содержание *управляющей подсистемы* СПМ:

- управление персоналом;
- социология и психология менеджмента;
- разработка и реализация управленческих решений;
- анализ в принятии решений;
- прогнозирование в принятии решений.

## 1.2. Развитие теории и практики производственного менеджмента за рубежом

Важность менеджмента была осознана уже в 30-е гг. XX в. Именно тогда стало очевидно, что эта деятельность трансформировалась в профессию, в отдельную дисциплину, а менеджеры – в довольно влиятельную общественную силу.

На современном этапе в американском и западноевропейском менеджменте отмечают четыре подхода с позиций различных школ в управлении:

- школы научного управления;
- классической школы управления;
- школы человеческих отношений и поведенческих наук;
- школы науки управления, или количественных методов.

Вклад этих школ в развитие теории и практики менеджмента нижеследующий.

*Школа научного управления:*

- использование научного анализа для оптимизации способов решения задачи;
- подбор исполнителей, наиболее подходящих для достижения целей, и создание условий для повышения их квалификации;
- обеспечение работников ресурсами, необходимыми для

достижения поставленных целей;

– использование разнообразных видов поощрения для повышения эффективности труда;

– классификация процесса труда.

*Классическая школа управления :*

- определение принципов управления;
- формирование функций управления;
- системный подход к управлению организацией.

*Школа человеческих отношений и поведенческих наук :*

- выработка системы управления межличностными отношениями в целях повышения производительности труда;
- исследование роли человеческого поведения в управлении с целью самореализации работника в соответствии с его потенциалом.

*Школа науки управления :*

- решение комплексных управленческих проблем благодаря построению и применению математических моделей;
- использование руководителями количественных методов при принятии решений в сложных ситуациях.

**Американская школа менеджмента, ее специфика и особенности.** Американский менеджмент уже длительное время занимает ведущее место в мире. Рассмотренные выше школы в управлении характеризуют основные этапы именно в его развитии, так как западноевропейские менеджеры в основном лишь развивали идеи, зарождавшиеся за океаном.

Первый прорыв в управленческой мысли, происшедший в начале XX в. и связанный с *тейлоризмом*, был основан на научной теории управления. Данное открытие, по сути, состояло в перенесении идей инженерных наук на управление производством. Однако вскоре в мире управления ощутили существенную ограниченность этой теории.

Следующий шаг в развитии западной управленческой мысли состоял в появлении *теории принципов управления*, что можно признать первым результатом администрирования в ее теперь уже классическом варианте, направленном в первую очередь на построение организационных структур и систем. По окончании Второй мировой войны американская экономическая мощь стала бесспорной. Сложилась ситуация, когда любая попытка предпринимательской деятельности приводила к успеху.

Американские методы управления постепенно распространялись по всему миру не только менеджерами, но и преподавателями, обучающими пользованию компьютерами, принятию решений, целевым методам управления, стратегическому планированию. Американские специалисты Маслоу, Херцберг, Друкер, Лайкерт, Фейкенбаум стали основателями методов управления и считались авторитетами.

В западных школах бизнеса и университетах сформировались два крупнейших направления. Одно из них было ориентировано на владение количественными методами управления организацией каждым квалифицированным менедже-

ром и быстро развивалось в связи с внедрением средств вычислительной техники. Другое искало решение проблем не в цифрах, а в людях, труд которых лежит в основе всех результатов. Центральным понятием *поведенческой школы* стала мотивация труда. Представленная Маслоу классификация целей отдельных людей и ранжирования их по степени важности (иерархия потребностей) принесла ему известность. МакГрегор выдвинул две теории, характеризующие представление управляющих об отношении работников к труду, – так называемые теории X и Y.

На рубеже 1970-х гг. XX в. переломной для всей управленческой мысли явилась идея о том, что организация – это открытая система, которая приспосабливается к существующим многообразным внешним и внутренним средам, и главные причины того, что происходит внутри организации, следует искать также и вне ее.

Для 70–80-х гг. характерны интенсивные поиски связей между видами среды и различными методами управления, т. е. произошел переход от универсализма к ситуационному подходу. Мировой энергетический кризис 70-х гг. XX в. ознаменовался новым прорывом в 80-х гг. – открытием значения *организационной культуры* как важного инструмента управления, особенно интенсивно и эффективно используемого японцами.

В 1990-х гг. явно просматриваются новые интересные тенденции. Одна из них связана с осознанием значения мате-

риально-технологической базы современного производства и оказания услуг, что вызвано не только использованием средств вычислительной техники в управлении, но и общим усилием оказываемого влияния технического прогресса на достижение целей и качества для успеха в конкретной борьбе. Указанное направление получило название *технократизма*.

Американские фирмы уделяют много внимания поддержанию в надлежащем состоянии основных фондов, зачастую в ущерб развитию человеческого потенциала. Этот фактор по некоторым позициям оставляет Америку позади ее главных конкурентов – Западной Европы и Японии.

Особенность управленческой мысли, характерная для 1990-х гг., – *усиление международного характера управления*. Менеджмент как профессия, как область знаний становится интернациональным. Приобретение опыта управления каждой из стран, передача данного опыта – дело исключительно важное.

Значительный интерес к менеджменту связан с формированием и развитием школ бизнеса и менеджмента, наиболее распространенных в США и являющихся частью инфраструктуры управления. Система образования по бизнесу и менеджменту, как и по большинству других специальностей, является в США трехступенчатой. После окончания средней школы и четырех лет учебы в университете или колледже можно получить степень бакалавра, что примерно соответ-

ствует нашему диплому о высшем образовании. Затем следует двухгодичное образование по программам магистратуры. Наивысшей ступенью обучения бизнесу и управлению являются программы, ведущие к получению степени доктора наук. Они предусматривают обучение в течение трех-четырёх лет с обязательной защитой научной работы и последующим присвоением ученой степени.

Американский менеджмент был и остается наиболее мощной «управленческой цивилизацией». Его ведущая роль в современном мире неоспорима, а влияние, оказываемое на развитие теории, практики, а тем более обучение управлению, особенно значимо. Нет нужды жестко придерживаться рекомендаций американских теоретиков и практиков в области управления, но знать их идеи представляется необходимым.

**Опыт управления в Западной Европе.** Когда в 30-е гг. XX в. в Европе зарождались первые промышленные организации, примером организации управления ими служило абсолютистское государство со своим административным аппаратом. Принцип, по которому монарх является абсолютным властителем своих подчиненных, а потому обязан предоставлять им определенную защиту, применялся и при появлении промышленных организаций. Роль государя брал на себя предприниматель. Если государство было собственностью монарха, то организация становилась единоличной собственностью предпринимателя.

Такая система существовала до тех пор, пока организации по своему размеру были еще относительно невелики и пока предприниматель был способен сам заниматься всеми важными вопросами работы своей организации. Однако развитие техники, дальнейшее углубление разделения труда и специализации привели к тому, что командно-абсолютистская система не могла более соответствовать развивающимся на этой основе новым экономическим отношениям. Назрела реальная необходимость в качественно новых методах управления, в новых людях, способных эффективно управлять организацией, т. е. в менеджменте.

Первые серьезные исследования в этом направлении проводились прежде всего в США, а затем уже распространились и на страны Европы. В конце 50-х гг. XX в. Западная Европа сделала для себя открытие: американское управление лучше европейского. В западном мире начался бум американского управления. В то же время японское управление рассматривалось как нечто весьма своеобразное, имеющее глубокие корни традиций и представляющее особый архаичный пережиток, который, тем не менее, успешно приспособливает западную технологию, не изменяя при этом региональной специфики. Экономические реалии 70-х гг. XX вв., и особенно энергетический кризис, заставили Запад пересмотреть свое отношение к смыслу, назначению и содержанию управления производством и, соответственно, по-иному взглянуть на американское и японское управление. С это-

го времени начинается этап возвышения японского управления, возведения его в ранг самого эффективного в мире.

Отныне в организациях стали не нужны работники, которые, не думая, подчинялись приказаниям сверху. Возникла потребность в специалистах, которые могли самостоятельно думать и действовать. Как следствие, подчиненные превращались в сотрудников, и постепенно развивалась *система управления организацией по принципу «Руководство в соотношении с сотрудничеством»*. Основные положения такой системы управления следующие:

- решения принимаются не односторонне, одним лишь предпринимателем или руководителем; в процессе решения принимают участие сотрудники тех уровней, где затем реализуется это решение;

- сотрудники руководствуются не только распоряжениями сверху, они имеют свои схемы действия с соответствующими полномочиями и компетенцией;

- ответственность не концентрируется на верхнем уровне управления, а является частью компетенции других сотрудников, распределяется по сферам деятельности.

При сильной конкуренции на Западе быстрый и свободный поток информации снизу вверх является зачастую решающим фактором преуспевания на рынке. Делегирование полномочий и ответственности становится главным принципом структуры управления.

**Менеджмент в Японии.** Наивысшие достижения в по-

слевоенном развитии японской технологии в существенной мере обусловлены предельно рациональной организацией производства и управления. В этой сфере Япония сумела создать оригинальную систему менеджмента, которая формировалась посредством объединения двух основных факторов: ведущего зарубежного (прежде всего американского) опыта и традиционных национальных особенностей.

Японские методы управления четко отражают национальный характер и всегда имеют достаточно направленную социальную ориентацию в соответствии с принятой системой ценностей (моральных и идеологических), иерархией традиционных авторитетов и высокой ответственности. Вместе с тем в сфере менеджмента все отчетливее проявляется влияние научно-технической революции. Процесс внедрения современных средств вычислительной техники и коммуникаций в практику управления в Японии идет весьма интенсивно, инвестируются огромные средства в обновление основных фондов и внедрение новейших технологий, уделяется большое внимание подготовке высококвалифицированных кадров.

Японские предприниматели отводят важное место вопросам оптимальной организации и управления процессом производства. Огромное внимание уделяется совершенствованию организационной структуры и механизма управления производственным процессом с помощью использования новейших разработок в области научно-технического

развития и передового зарубежного опыта в области менеджмента.

Управление в преуспевающих японских компаниях характеризуется рядом отличительных особенностей. Постоянно происходит процесс внедрения инноваций в японский бизнес, обновляются производственные фонды и выпускаемая продукция. Ведущие японские компании ориентированы на постоянную и жесткую конкуренцию.

Японские корпорации являются централизованными и одновременно мобильными организациями. Они имеют мощный центральный аппарат, что удобно для осуществления крупных стратегических решений. В то же время решения на всех уровнях иерархии принимаются коллегиально. Чаще всего это происходит путем согласования, достижения единого мнения. Процесс выработки и принятия решения в Японии занимает значительно больше времени, чем, например, в США, зато исполнение принятого решения осуществляется быстрее. В японской системе управления реальная власть аккумулируется в среднем звене управления. Во взаимоотношениях с персоналом усилия направляются на сотрудничество, приоритетным является чувство сопричастности (единая команда), а не индивидуализм. Японские компании характеризуются особым отношением к своим работникам. Они гарантируют больше возможностей для служебного продвижения и повышения зарплаты и не делают практически никаких существенных различий между произ-

водственными рабочими и специалистами.

Японское управление в высшей степени идеологизированно; именно это создает реальные предпосылки существования столь оригинальной системы управления. Целями идеологического воздействия на работника являются формирование отношения к организации, в которой он работает, как к единой семье, воспитание чувства патриотизма, гордости за свою организацию, формирование чувства непосредственной причастности к итоговым результатам деятельности организации. Человек постоянно находится в центре внимания японских менеджеров.

Важным этапом в управленческой мысли стало развитие современных количественных методов обоснования решений – школы науки управления. Данное направление явилось прямым следствием применения экономико-математических методов и средств вычислительной техники в управлении. Именно этот подход в мировой управленческой мысли способствовал использованию положений теории систем, кибернетики – областей науки, синтезирующих сложные явления в системе управления. Школа науки управления применяет такие количественные методы, как формирование моделей и изучение операций, помогающие в принятии решений и повышении эффективности управления производством.

Помимо подхода к управлению с точки зрения классификации различных школ в настоящее время существуют и ши-

роко используются на практике концепции процессного, системного и ситуационного подходов.

# 1.3. Промышленная организация – объект производственного менеджмента

**Основные производственные звенья промышленности.** Ими являются организации, производственные объединения (ПО), научно-производственные объединения (НПО).

*Организация* – это учреждение в форме завода, фабрики, шахты, фермы, магазина, которое выполняет одну или несколько специальных функций по производству и распределению разнообразных товаров и услуг.

*Производственное объединение* (ПО) – единый производственно-хозяйственный комплекс, включающий организации, исследовательские, конструкторские и технологические подразделения.

Производственные объединения, созданные в промышленности, обычно включают в качестве своих структурных подразделений организации, связанные между собой устойчивыми кооперативными связями и ориентированные на выпуск общей для них конечной продукции. Учитывается также территориальная близость включаемых в их состав организаций.

*Научно-производственное объединение* (НПО) – это

организация, обеспечивающая перспективное развитие какой-либо отрасли, лидирующее положение в которой занимают научные исследования.

Деятельность организаций и ПО, их взаимоотношения, права и обязанности регламентируются нормативно-правовыми документами, в соответствии с которыми организации, ПО и НПО выступают как юридические лица (т. е. отвечают за принятые ими обязательства, заключают договоры на поставку необходимых им материалов, реализацию продукции, могут получать кредиты банков, имеют свой баланс, расчетный счет в банке, печать и т. д.).

Каждая организация имеет свой устав, в котором указываются:

- наименование организации, его местонахождение;
- орган, вышестоящий по подчиненности;
- предмет и цель деятельности;
- уставной фонд, т. е. закрепленные за ним основные фонды и оборотные средства;
- перечень и месторасположение структурных единиц, входящих в его состав.

После утверждения устава министерством организация начинает свою деятельность.

Каждая организация имеет свой паспорт, который отражает наличие и использование производственных мощностей, организационно-технический уровень и специализацию производства, качество выпускаемой продукции, основ-

ные технико-экономические показатели и т. д.

Существует классификация организаций на основе форм собственности:

- государственная, частная – один собственник;
- кооперативная, акционерная, совместная – коллектив собственников;
- арендная – делегированные права собственника.

***В производственную структуру организации*** входят основные и вспомогательные цеха, обслуживающие службы.

Характер построения подразделений, их количество определяются такими формами организации производства, как специализация, концентрация, кооперирование, комбинирование.

Различают комплексную и специализированную структуру организации.

*Комплексная структура* ориентирована на большую часть стадий жизненного цикла изделия, включая идею создания изделия, его производство и потребление. Например, структура научно-производственного объединения (НПО) включает научно-исследовательские подразделения, цеха основного, вспомогательного и обслуживающего производства.

При *специализированной структуре* организация сосредоточивается на отдельной стадии жизненного цикла – выпуске продукции, т. е. готовых изделий, деталей, узлов, заготовок. Соответственно этому организации имеют предмет-

ную, узловую (детальную) или технологическую специализацию. Организации с *предметной специализацией* обычно имеют полный технологический цикл. Примером организаций неполного технологического цикла являются организации механосборочного и сборочного типа. Различают организации с *узловой специализацией*, специализирующиеся на выпуске узлов и деталей общемашиностроительного назначения, например подшипников, моторов, поршневых колец и подобного, а также организации *технологической специализации*, выпускающие литье, поковки, сварные заготовки (центролиты, центросвары и т. д.). Они имеют меньшую себестоимость по сравнению с заготовительными цехами заводов с полным технологическим циклом.

Факторы, влияющие на формирование производственной структуры организации, можно разделить на несколько групп.

**Общеструктурные факторы** – определяют комплексность и полноту структуры организации. К их числу относятся: состав отраслей народного хозяйства, соотношения между ними, степень их дифференциации, предполагаемые темпы роста производительности труда, внешнеторговые связи и т. п.

**Отраслевые факторы** – к ним относятся: широта специализации работ, уровень развития отраслевой науки и проектно-конструкторских работ, особенности организации снабжения и сбыта в отрасли, обеспеченность отрасли услу-

гами других отраслей.

**Региональные факторы** – определяют обеспеченность организации различными коммуникациями: газо- и водопроводными, транспортными магистралями, средствами связи и т. п.

При создании организации необходимо сознавать, что ее деятельность будет проходить при наличии структуры, состоящей из внешней и внутренней среды.

Общеструктурные, отраслевые и региональные факторы образуют в совокупности **внешнюю среду** функционирования организации. Эти факторы необходимо учитывать при формировании структуры организации.

Внешняя среда включает все силы, с которыми организация сталкивается в своей повседневной и стратегической деятельности. Она никогда не бывает стабильной. Каждая организация должна не только знать свою среду обитания и природу ее изменений, но и уметь реагировать на эти изменения: неудача в приспособлении к среде выльется в неудачный бизнес вообще.

По характеристике широты и периодичности (частоты) воздействия на организацию внешняя среда разделяется на ближнюю и дальнюю среду.

Поскольку производственная организация определяется как ресурсоперерабатывающая система, где ресурсы объединяются вместе для получения продукта, ближнее окружение организации состоит из потребителей, поставщиков, рынка

рабочей силы, финансовых институтов, конкурентов и инвесторов. Эти группы контактируют с организацией непосредственно и наиболее часто.

**Внутренняя среда** организации, в которой принимают конкретные решения по ведению бизнеса, объединяет все функциональные среды внутрипроизводственной системы. Она состоит из различных компонентов в соответствии с функциональными признаками, общими для всех типов организаций:

- обеспечение производственной рабочей силой и другими людскими ресурсами (кадровая функция);
- финансы и бухгалтерский учет, связанные с денежными аспектами бизнеса;
- обеспечение поставками, т. е. организация процесса обслуживания производственной системы всеми ресурсами, кроме людских;
- исследование и развитие производственной системы изобретения – функция, связанная с развитием продукта и процесса производства (в динамичном и конкурентном рынке – наиболее важный фактор выживания организации в долгосрочном периоде);
- распространение продукции, т. е. доведение товаров и услуг до потребителей;
- обеспечение процесса изготовления товара (предоставления услуг), принятие решений в сфере технологий, календарного планирования производства и запасов, контроля ка-

чества;

- маркетинг – особый вид деятельности, не отождествляемый со сбытом или торговлей (а точнее, выявление и удовлетворение потребностей, желаний потребителя). В ориентированных на рынок производственных организациях он обеспечивает интеграцию всех внутренних функциональных структур для принятия рыночно-ориентированных решений.

Факторами, влияющими на производственную структуру и инфраструктуру, которые относятся к внутренней среде организации, являются следующие:

- вид выпускаемой продукции и методы ее изготовления;
- масштаб производства;
- трудоемкость;
- конструктивно-технологическая однородность изделий;
- формы специализации и уровень межзаводской кооперации;
- условия выполнения работ и формы организации коллективного (бригадного) труда;
- нормативы численности рабочих и управляемости производственных подразделений;
- тип производства;
- степень развития информационных систем и т. д.

Производственную структуру организации не следует смешивать с ее составом. В *состав организации (объединения)* кроме цехов и обслуживающих хозяйств производ-

ственного назначения входят службы и учреждения по обслуживанию работающих (жилищно-коммунальная служба, клубы, спорткомплексы, детские сады и т. д.), а также службы управления и охраны (заводоуправление, пожарное депо, бюро пропусков и т. д.).

**Основные закономерности управления организацией.** Управление производством эффективно лишь тогда, когда оно базируется на осмысленном применении объективных законов. Производство функционирует и развивается на основе комплекса законов экономики, социально-общественного устройства, научно-технического прогресса.

Основным звеном в системе управления являются **объективные экономические законы**, которые выражают устойчивые причинно-следственные связи в производственных отношениях, позволяющие определять существующие зависимости между отдельными процессами и явлениями в экономике. Система управления реализует эти связи и зависимости в различных сферах общественной жизни и является в то же время средством реализации экономических законов.

Освоение экономических законов позволяет научно и обоснованно выявлять основные принципы, методы и способы управления производством, распределением и обменом материальных благ в соответствии с потребностями и интересами организации и ее отдельных работников.

Закономерности управления производством можно с

определенными допущениями разделить на две группы:

- общие, характеризующие процесс управления в целом;
- локальные, проявляющиеся в отдельных элементах системы управления (в методике принятия управленческих решений, формирования организационных структур управления, в отдельных функциях управления, условиях их реализации и т. д.).

К некоторым общим закономерностям управления производством следует отнести:

- единство главной цели управления на всех ступенях производства;
- единство системы и принципов управления на всех уровнях производства;
- достижение и сохранение пропорциональности во всех частях и на всех ступенях управляемой и управляющей систем, а также между ними;
- соблюдение баланса централизации и децентрализации управления на различных иерархических уровнях производства.

К общим законам управления следует отнести: закон специализации управления, закон интеграции управления, закон необходимой и достаточной централизации управления, закон демократизации управления, закон рационального использования времени.

**Закон специализации управления** заключается в том, что управление в организации, как правило, осуществляется по широкому спектру видов выполняемых работ, зависящих:

- от функций управления (планирование и прогнозирование, организация, координация, мотивация, контроль);
- средств труда (информационные и технические средства обработки информации, исследовательские и статистические методы и пр.);
- сложности выполнения функций (руководители, подчиненные и пр.);
- различных полномочий (уровни управления, права, обязанности, ответственность).

Следовательно, при многофункциональной системе управления возникает необходимость в разделении многочисленных функций и полномочий, осуществляемых отдельными людьми и трудовым коллективом.

**Закон интеграции управления**, как и предыдущий, носит объективный характер, так как в практической работе управление не может быть осуществлено без объединения, координации деятельности многих работников. Само понятие интеграции изначально заложено в сути управления. Интеграция – это объединение разрозненных, специализированных действий в общий процесс функционирования и развития управления.

**Закон необходимой и достаточной централизации управления** на практике проявляется как закон оптимального сочетания централизации и децентрализации. С одной стороны, он предполагает централизованное, сконцентрированное управление, т. е. реализацию процесса управления по

вертикали (сверху вниз), с другой – предусматривает необходимость передачи определенных полномочий управления на более низкие ступени иерархии.

**Закон демократизации управления** предполагает, что управление эффективно только в том случае, если оно удовлетворяет потребности конкретных людей. Для достижения этого важно, чтобы управление было не только профессиональным, но и демократичным.

Демократизация управления предусматривает решение ряда важных задач: участие значительного числа работников в процессе управления, например путем передачи им собственности (в виде акций или других ценных бумаг); применение закона децентрализации управления; нововведения в структуре управления и т. д. Демократизация управления базируется на построении таких взаимоотношений руководителя и подчиненных, когда действия руководителя стимулируют положительную ответную реакцию, когда в общей системе управления практически исключается пассивное поведение.

**Закон рационального использования времени**, или **закон управления временем**, является одним из важнейших законов рыночной экономики. По сути, время трансформировалось в экономическую категорию, ценность которой обуславливает все стороны деятельности организации (длительность производства, быстроту оборота капитала, адаптацию к изменяющимся условиям и т. д.).

В теории и практике управления время постоянно находится в центре внимания менеджеров. При рыночной системе хозяйствования важно определить своих конкурентов, быстрее найти новые рынки сбыта, раньше других приступить к выпуску новой продукции, своевременно преобразовать управленческие структуры и т. д.

Несомненно, эффективность труда снижается, если система управления вступает в противоречия с законами других наук, например социологии, психологи, физиологии, кибернетики; наоборот, широкое использование законов позволяет эффективнее решать задачи управления фирмой в целом.

Общие закономерности управления производством в сочетании с более частными локальными являются той объективной основой, которая способствует формированию и функционированию высокоэффективных экономических систем.

## **1.4. Характеристика целевой подсистемы производственного менеджмента**

### **1.4.1. Целевая концепция производства**

Высокие темпы развития экономики страны в последние годы, обеспечивающие выполнение важнейших задач макроэкономической политики (устойчивый экономический рост, увеличение заработной платы и доходов населения, снижение уровня инфляции и обеспечение стабильности валютного рынка, улучшение финансового состояния реального сектора экономики, расширение налогооблагаемой базы и поступлений в бюджет, увеличение инвестиций в основной капитал, улучшение внешнеторгового баланса), позволили укрепить состояние экономической безопасности Республики Беларусь как в целом по народному хозяйству, так и по отдельным составляющим. Большинство индикаторов экономической безопасности, отражающих уровень защищенности национальных экономических интересов, не превышает пороговых значений.

Существуют определенные угрозы национальным экономическим интересам, которые могут сдерживать устойчи-

вое социально-экономическое развитие страны в прогнозном периоде. Среди внутренних угроз следует отметить высокий уровень износа основных производственных средств; ограниченность инвестиционных ресурсов для их обновления; низкую инновационную активность; незначительный удельный вес высокотехнологичной наукоемкой продукции и в целом наукоемкости ВВП; материалоемкую структуру ВВП; недостаточное развитие малого и среднего предпринимательства; ухудшение возрастной структуры населения, снижение численности лиц трудоспособного возраста; существующие различия в уровне социально-экономического развития регионов; проблемы малых городов. Основными внешними угрозами являются повышение цен на топливно-энергетические ресурсы; зависимость по импорту энергоносителей от одного государства – России; недостаточная диверсификация экспорта по видам продукции, экспортерам и странам; колебания конъюнктуры и возрастание конкуренции на традиционных внешних рынках.

Наиболее важным направлением обеспечения экономической безопасности страны является повышение уровня производственной безопасности, где сосредоточена большая часть факторов, непосредственно влияющих на уровень защищенности национальных экономических интересов от реальных и потенциальных угроз как в производственной, так и в других сферах экономической безопасности.

Совершенствование системы управления в реальном сек-

торе экономики осуществляется посредством поиска и внедрения оптимальных организационных форм ведения хозяйственной деятельности и создания соответствующих организационно-правовых условий, что предопределило активизацию процесса формирования в республике интегрированных и корпоративных структур в форме объединений юридических лиц, в том числе финансово-промышленных и других хозяйственных групп, а также акционерных и иных хозяйственных обществ.

Основными целями совершенствования системы управления должны стать создание системы управления экономикой, адекватной решаемым в прогнозируемом периоде задачам социально-экономического развития экономики, повышение ее эффективности, оптимизация организационных структур, форм, методов и механизмов управления на всех уровнях, во всех звеньях в государственном и негосударственном секторах экономики. Для их достижения потребуются реализация следующих задач:

– оптимизация системы республиканских органов государственного управления и их организационных структур на основе внедрения общегосударственного классификатора видов экономической деятельности; исключения дублирования функций; упразднения излишних звеньев и перераспределения полномочий; обеспечения сбалансированности полномочий и ответственности; отделения функций государственного управления и регулирования от управления

субъектами хозяйствования; минимизации расходов на содержание государственного аппарата;

– совершенствование системы местного управления и самоуправления, в том числе оптимизация полномочий местных исполнительных и распорядительных органов на основе усиления роли органов базового и первичного уровней;

– повышение эффективности управления государственной собственностью;

– поиск новых и совершенствование установленных организационных форм управления на уровне юридических лиц и их объединений;

– повышение роли экономических методов управления;

– оптимизация ресурсного обеспечения государственного управления, в том числе на основе внедрения современных информационных технологий;

– приведение кадрового потенциала в соответствии с требованиями по обеспечению эффективности государственного управления экономикой;

– обеспечение прозрачности системы государственного управления и эффективного взаимодействия со структурами гражданского общества;

– повышение качества и доступности услуг, оказываемых органами государственного управления юридическим и физическим лицам, де бюрократизация.

Совершенствование системы республиканских органов государственного управления будет осуществляться с уче-

том следующих основных подходов и принципов:

- обеспечение реализации приоритетных направлений социально-экономического развития, качественно новых задач и функций государства;
- адаптация организационных структур и функций государственного управления к условиям внешнеэкономического развития с учетом возрастающего взаимодействия национальной и мировой экономики, перспективы создания Союзного государства;
- разделение властных полномочий (государственное управление, регулирование, надзор и контроль) и функций управления хозяйственной деятельностью;
- рациональное сочетание форм и методов прямого и косвенного государственного управления и регулирования, ограничение вмешательства государства в деятельность субъектов хозяйствования.

Совершенствование системы местного управления и самоуправления будет проводиться с учетом:

- четкого разграничения полномочий и ответственности между республиканскими органами государственного управления и органами местного управления и самоуправления, а также между местными исполнительными и распорядительными органами областного, базового и первичного уровней;
- выработки рационального организационного механизма взаимодействия между органами государственного управле-

ния различных уровней.

Реализация задач по совершенствованию системы государственного управления экономикой потребует принятия мер по оптимизации количества и деятельности межведомственных комиссий, советов и рабочих групп с учетом необходимости принятия межведомственных коллегиальных решений по вопросам, находящимся «на стыке» компетенции отдельных государственных органов.

Основными направлениями совершенствования системы управления на уровне объединений юридических лиц и отдельных субъектов хозяйствования должны стать:

- содействие созданию новых и развитие уже установленных видов интегрированных и корпоративных структур в различных формах объединений юридических лиц (хозяйственные группы, ассоциации, концерны и др.), в том числе с участием государственных организаций, включая межгосударственные и транснациональные финансово-промышленные и иные хозяйственные группы;

- развитие внутрикорпоративного управления на основе совершенствования законодательства об акционерных и иных хозяйственных обществах;

- привлечение саморегулируемых организаций к совершенствованию системы управления в соответствующих рыночных секторах экономики, в том числе в целях их побуждения к применению свода оптимальных рекомендательных правил и процедур.

Важным направлением повышения эффективности государственного управления экономикой является проведение действенной кадровой политики, направленной на совершенствование института государственной службы, подготовку управленческого корпуса к решению принципиально новых задач и освоению новых форм и методов управления, привлечение к управлению высококвалифицированных руководителей из кадрового резерва, совершенствование системы переподготовки и повышения квалификации государственных служащих, определение морально-этических стандартов поведения государственных служащих.

Постановка главных целей деятельности организации на ближайшую и дальнейшую перспективы – важный элемент менеджмента. Управление посредством постановки целей проводится исходя из оценки потенциальных возможностей организации и ее обеспеченности необходимыми ресурсами. Цели управления подразделяют на общие и специфические. Первые отражают стратегию развития организации в целом, вторые формируются в рамках общих целей по основным видам ее деятельности.

При рыночной системе организация самостоятельно принимает решения, являющиеся ранее прерогативой вышестоящих органов управления. Она определяет цели и задачи, разрабатывает стратегию своего развития, осуществляет поиск необходимых средств, формирует штат сотрудников, приобретает оборудование и материалы, решает множество

вопросов, в том числе и такие, как создание, ликвидация, слияние или, наоборот, разделение структурных подразделений, вхождение в состав ассоциаций и других объединений, реорганизация производственной деятельности и реструктуризация управления.

В новых условиях предъявляются высокие требования к профессионализму управленческого персонала.

Итоговой целью управления организацией является обеспечение прибыльности или доходности посредством оптимальной организации производственного процесса, включая развитие технической базы, эффективную расстановку и использование кадрового потенциала при одновременном повышении квалификации, творческой активности и личной заинтересованности каждого работника.

В состав задач управления включаются:

- создание условий для автоматизации производства;
- переход к более эффективному использованию работников, обладающих высокой квалификацией;
- формирование системы высокой заинтересованности сотрудников фирмы в достижении намеченного результата путем внедрения комплексной системы мер стимулирования и поощрения;
- контроль за эффективностью функционирования фирмы, координация работы всех ее подразделений;
- изучение возможностей выхода на новые рынки;
- выявление конкретных целей развития фирмы, их при-

оритетности, очередности достижения;

– формирование политики развития фирмы – постановка хозяйственных задач и выработка путей их решения;

– разработка схемы мероприятий для решения имеющихся задач с разграничением их во времени;

– определение необходимых ресурсов и источников их обеспечения;

– установление контроля за выполнением поставленных задач.

Задачи управления постоянно усложняются по мере роста производства, требующего обеспечения его всевозрастающими объемами всех видов ресурсов – материальных, финансовых, трудовых и др.

## **1.4.2. Качество выпускаемых товаров и выполняемых услуг**

*Качество* – это совокупность потребительских свойств продукции, удовлетворяющих конкретную потребность.

К показателям качества продукции относятся:

- показатели назначения продукции, характеризующие ее использование на конкретном рынке;

- надежность продукции – свойство, которое зависит от безотказности, ремонтпригодности, сохраняемости свойств и долговечности продукции:

- безотказность – свойства продукции сохранять работо-

способность в течении некоторой наработки в часах без вынужденных перерывов;

- ремонтпригодность – свойство продукции, заключающиеся в поддержании и восстановлении работоспособного состояния путем проведения технического обслуживания и ремонтов;

- сохраняемость (стабильность) свойств продукции – характеризует долю ухудшения показателей назначения, надежности, эргономичности, экологичности, эстетичности (дизайна), патентоспособности по его использованию;

- долговечность – свойство продукции сохранять работоспособное состояние при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

- экологичность и безопасность применения продукции – один из важнейших показателей, определяющих уровень ее качества. К показателям экологичности продукции относятся показатели, оказывающие вредное воздействие на воздушную среду, почву, воду, растения, здоровье человека и животных;

- эргономичность продукции – используется при определении ее соответствия эргономическим требованиям качества, предъявляемым к размерам, форме, цвету изделия, элементам ее конструкции, взаимному расположению элементов и т. п. Эргономические показатели продукции классифицируется на:

- гигиенические;

- антропометрические;
- физиологические и психофизиологические;
- психологические;
- технологичность продукции – показывает, насколько конструкция учитывает требования существующей технологии и организации освоения производства, транспортирования и технического обслуживания. Технологичная конструкция обеспечивает минимизацию продолжительности работ и затрат ресурсов на всех стадиях жизненного цикла объекта;

- эстетичность продукции – оказывает влияние на чувственное восприятие человеком всего изделия в целом с точки зрения его внешнего вида. Менее эстетичное изделие утомляет человека, отвлекает его внимание от процесса труда, угнетает его психику. В результате ухудшается использование изделия во времени, повышается брак в работе, снижается продуктивность. Эстетичность обуславливается рядом простых свойств, таких как форма, гармония, композиция, стиль и т. д.;

- стандартизация и унификация продукции: стандартизация предусматривает рациональное сокращение количества типоразмеров составных частей в проектируемых и изготавливаемых объектах; оптимальный уровень унификации определяется на основе экономических расчетов, учитывающих затраты по стадиям жизненного цикла продукции. К показателям стандартизации и унификации относится:

- коэффициент стандартизации объекта

$$K_{\text{ст}} = \frac{H_{\text{ст}}}{H},$$

где  $H_{\text{ст}}$  – количество типоразмеров (наименований) составных частей объекта, выпускаемых по государственным, республиканским стандартам, стандартам фирмы (организации) (кроме стандартных крепежных изделий);  $H$  – общее количество типоразмеров составных частей объекта (без стандартных крепежных изделий);

- патентно-правовые показатели объекта – патентно-правовой уровень продукции оценивается при помощи двух безразмерных показателей: показателя патентной защиты (или патентоспособности) и показателя патентной чистоты;

- показатели качества сервиса продукции – качество сервиса продукции является одним из факторов конкурентного преимущества, поэтому необходимо обеспечить качество, простоту, надежность и экономичность продукции, ее упаковки, транспортирования, монтажа, обслуживания и утилизации;

- наличие сертификата соответствия и знака соответствия на товар.

Современный период постоянного повышения качества продукции начался в 50-х гг. XX в. после выступления в Японии американских специалистов Э. Деминга и Д. Джу-

рана, разработавших программу, основная философия которой – тезис, что основой качества продукции является качество труда и качественный менеджмент на всех уровнях.

Стратегия непрерывного улучшения качества Д. Джурана вместе с философией обеспечения качества и применения в управлении качеством элементарной статистики Э. Деминга стали ключевым конкурентным преимуществом Японии в достижении конкурентоспособности продукции.

В начале 80-х гг. XX в. стратегия непрерывного улучшения качества стала применяться и западными компаниями.

Идея Джурана основана на двух подходах:

- улучшение качества, достигнутое в результате внедрения новационных предложений (ноу-хау);
- непрерывное улучшение качества, т. е. использование резервов, квалификации, опыта работников и подобного без дополнительных финансовых затрат.

Стратегия улучшения качества в организации, по Джурану, включает ряд этапов:

- разработка и обоснование основных положений проекта (составление перечня проблем, выявление приоритетов, определение состава, ответственности и полномочий рабочих групп);
- диагностика (анализ проблем, формулирование гипотез, их проверка);
- поиск решения (выбор оптимальных альтернативных решений, разработка и внедрение мероприятий);

- экономическая оценка достигнутых результатов (проверка эффективности результатов внедрения, сравнение достигнутых результатов с запланированными).

Повышение качества продукции является важнейшей составной частью стратегии организации. Прогнозируются показатели качества продукции, уступающие аналогичным показателям продукции конкурентов.

Этапы прогнозирования стратегии повышения качества продукции:

- маркетинговые исследования рынка данной продукции;
- системный анализ проблемы повышения качества продукции;
- обработка информации;
- выбор базы сравнения для прогнозирования стратегии повышения качества продукции;
- выявление возможностей ресурсного обеспечения решения проблемы;
- экономическое обоснование прогнозов повышения качества продукции.

Процесс прогнозирования стратегии повышения качества продукции требует проведения маркетинговых исследований с целью определения причин отставания продукции организации от продукции конкурентов на данном рынке по важнейшим параметрам качества и ресурсоемкости.

На основании исследований рынка продукции принимается стратегическое управленческое решение, определяю-

щее будущее производство данной продукции предприятия.

Стратегия повышения качества продукции целевой подсистемы системы стратегического менеджмента является важнейшим компонентом стратегии повышения качества.

В 1987 г. Международная организация по стандартизации приняла Международные стандарты ИСО серии 9000 по системам качества. Во многих странах (Австрия, Германия, Финляндия, Франция, Великобритания, Швеция, Швейцария и др.) данные стандарты приняты в качестве национальных.

Состав стандартов ИСО серии 9000 приведен в табл. 1.1. Приняты следующие стандарты ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003 для прямого использования: ГОСТ 40.9001–88 «Система качества. Модель для обеспечения качества при проектировании и/или разработке, производстве, монтаже и обслуживании»;

***Таблица 1.1. Состав стандартов ИСО серии 9000 по системам качества***

Номер стандарта	Наименование стандарта
9000–1–94	Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества
Часть 1	Руководящие указания по выбору и применению стандартов
Часть 2	Общие руководящие указания по применению ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003
Часть 3	Руководящие указания по применению ИСО 9001 при разработке, постановке и обслуживании программного обеспечения
Часть 4	Руководство по управлению программой надежности
9001–1994	Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании
9002–1994	Системы качества. Модель обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании
9003–1994	Общее руководство качеством и элементы системы качества
Часть 1	Общие руководящие указания (1994)
Часть 2	Руководящие указания по услугам (1991)
Часть 3	Руководящие указания по перерабатываемым материалам (1993)
Часть 4	Руководящие указания по улучшению качества (1993)
10011-1–1990	Руководящие указания по проверке систем качества
10011-2–1991	Руководящие указания, Квалификационные критерии для экспертов-аудиторов по проверке систем качества
10011-3–1991	Руководство программой проверок
10012-1–1992	Требования, гарантирующие качество измерительного оборудования
8402–1994	Управление качеством и обеспечение качества. Словарь

ГОСТ 40.9002–88 «Система качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже»;

ГОСТ 40.9003–88 «Система качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях».

На основе Международных стандартов ИСО 9000 и ИСО 9004 разработаны рекомендации по применению ГОСТ

40.9001, ГОСТ 40.9002 и ГОСТ 40.9003–88.

Международные стандарты применяются в следующих ситуациях:

- когда контрактом особо оговаривается, что требования к проектным работам и продукции были сформулированы в виде эксплуатационных характеристик или была указана необходимость их определения;

- когда можно получить определенную уверенность в том, что поставляемая продукция соответствует установленным требованиям, если постановщик представит доказательства определенных возможностей в области проектирования, разработки, производства, монтажа и обслуживания.

Поставщик товара должен в обязательном порядке иметь документально оформленную систему качества как средство, обеспечивающее соответствие продукции установленным требованиям.

Эта система включает:

- подготовку документально оформленных процедур и инструкций, относящихся к системе качества, в соответствии с требованиями стандарта;

- эффективное применение документированных процедур и инструкций системы качества.

Особенности международных стандартов ИСО серии 9000:

- применение к управлению качеством продукции системного подхода;

– регламентация требований по всем стадиям жизненного цикла продукции;

– осуществление управления качеством продукции по максимальному количеству функций (кроме мотивации и регулирования);

- документальное оформление конкретных положений.

В международных стандартах ИСО серии 9000 применяется пять основных научных подходов производственного менеджмента: системный, интеграционный, процессный, динамический, количественный. Применение воспроизводственного, глобального комплексного, нормативного, функционального и других научных подходов позволит найти новые резервы повышения качества и конкурентоспособности продукции.

Система менеджмента качества продукции должна быть подсистемой системы менеджмента организации.

В практике достижения высокого качества продукции конкурентоспособные организации широко используют статистические методы управления и различные инструменты повышения качества.

Применяются такие математико-статистические методы управления качеством, как дисперсионный анализ, кластерный анализ, вариационный анализ, корреляционно-регрессионный анализ и др.

Существуют следующие инструменты качества:

- метод расслоения информации по группам факторов,

влияющих на качество технологических процессов производства продукции (работ, услуг);

- графики, диаграммы, зависимости;
- диаграммы Парето (определение структуры затрат на растающим итогом, потерь, ранжирование элементов, формулирование выводов и рекомендаций по рационализации структур);

• диаграммы «причины – следствия», «рыбья кость» К. Исикавы;

- гистограммы;
- системные (деревовидные) диаграммы;
- матричные диаграммы;
- сетевые графики;
- диаграммы планирования процессов;
- анализ матриц.

При разработке систем менеджмента качества продукции используются также следующие принципы формирования политики качества:

- открытость информации по безопасности стандартизации, сертификации и методам испытаний;
- повышение конкурентоспособности;
- стимулирование использования человеческого потенциала;
- укрепление элементов инфраструктуры качества;
- взаимное признание законодательных положений стран-участниц.

Реализация стратегии качества преследует две цели:

- разработку принципов взаимного признания законодательных положений и других нормативных документов стран – участниц сообщества для обеспечения свободного движения товаров на мировом рынке;
- создание и обеспечение динамичного развития внутри международной системы качества.

### **1.4.3. Ресурсосбережение**

Для Беларуси как страны, ввозящей сырьевые и энергетические ресурсы и расходующей их на производство единицы продукции в 2–3 раза больше, чем экономически развитые государства, указанный приоритет имеет стратегическое значение. Снизить уровень энерго- и ресурсопотребления намечается за счет внедрения наукоемких энерго- и ресурсосберегающих технологий, экономического механизма стимулирования снижения затрат и опережающего развития производств на основе высоких технологий.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.