



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

РЕДАКЦИОННЫЙ

С О В Е Т

Председатель
Л.А. ПУЧКОВ

Зам. председателя
Л.Х. ГИТИС

Члены редсовета
И.В. ДЕМЕНТЬЕВ

А.П. ДМИТРИЕВ

Б.А. КАРТОЗИЯ

М.В. КУРЛЕНЯ

В.И. ОСИПОВ

Э.М. СОКОЛОВ

К.Н. ТРУБЕЦКОЙ

В.В. ХРОНИН

В.А. ЧАНТУРИЯ

Е.И. ШЕМЯКИН

*ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ГОРНОГО УНИВЕРСИТЕТА*

*ректор МГГУ,
чл.-корр. РАН*

*директор
Издательства МГГУ*

академик РАЕН

академик РАЕН

академик РАЕН

академик РАН

академик РАН

академик МАН ВШ

академик РАН

профессор

академик РАН

академик РАН

**ВЫСШЕЕ ГОРНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ**

М.А. Бурштейн

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ГОРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Издание 4-е, стереотипное

*Рекомендовано Министерством образования и науки
Российской Федерации в качестве учебного пособия для
студентов высших учебных заведений, обучающихся по
направлению «Горное дело»*



МОСКВА

**ИЗДАТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ГОРНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

2 0 0 7

УДК 622:338.98

ББК 65.050

Б 90

*Федеральная целевая программа «Культура России»,
подпрограмма «Поддержка полиграфии и книгоиздания России»*

*Книга соответствует «Гигиеническим требованиям к изданиям
книжным для взрослых. СанПиН 1.2.1253-03», утвержденным
Главным государственным санитарным врачом России 30 марта
2003 г.*

Рецензенты:

- кафедра Менеджмента и маркетинга (зав. кафедрой, проф. *З.М. Назарова*) и кафедра Экономики (проф. *Е.Л. Гольдман*) Российского государственного геологоразведочного университета;
- академик-секретарь Академии горных наук, проф. *Е.В. Петренко*

Бурштейн М.А.

Б 90 Производственный менеджмент на горном предприятии:
Учеб. пособие для вузов. — 4-е изд., стер. — М.: Издатель-
ство Московского государственного горного университета,
2007. — 203 с.

ISBN 978-5-7418-0459-9

Рассмотрены и проанализированы проблемы, связанные с управлением гор-
ным производством в новых экономических условиях. Изложены методические ос-
новы производственного менеджмента на горном предприятии и приведены прак-
тические рекомендации по использованию его приемов.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению
«Горное дело».

УДК 622:338.98

ББК 65.050

ISBN 978-5-7418-0459-9

© М.А. Бурштейн, 2003, 2007

© Издательство МГГУ, 2003,
2007

© Дизайн книги. Издательство
МГГУ, 2003, 2007

Целью настоящего учебного пособия является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области управления производством на предприятиях горной промышленности в условиях рыночной экономики, при различных формах собственности.

Управленческая деятельность - один из важнейших факторов функционирования и развития производства. Изменение условий производственной деятельности, необходимость построения соответствующей системы управления требуют перераспределения функций управления, четкого взаимодействия между обязанностями, правами и ответственностью управленческого персонала по уровням иерархии. Все это должно обеспечить рациональное ведение хозяйства на уровне предприятия (фирмы) в условиях дефицитности ресурсов, достижение конечных высоких результатов с минимальными затратами, ускорение перехода к интенсивному характеру развития производства на основе научно-технического прогресса.

Современная экономика предъявляет к квалификации специалиста-руководителя высокие требования, связанные с разработкой и реализацией эффективной производственной стратегии, ориентированной на рыночные критерии. В этой связи задачей производственного менеджмента становится создание организационной культуры, творческого климата, стимулирующего работников на нововведения. Поэтому важнейшим фактором успеха становится теоретическое и практическое обучение руководителей нового типа - высокопрофессиональных менеджеров, компетентных в широком круге экономических, социальных, технических и

других вопросов, с высоким чувством ответственности за результаты производственной деятельности.

В настоящем учебном пособии изложены теоретические и методические основы производственного менеджмента, а также практические рекомендации по его использованию при управлении горными предприятиями.

Учебное пособие рассчитано на освоение студентами навыков организационно-управленческого мышления при решении конкретных задач в производственной деятельности, с учетом специфики новых экономических отношений.

Глава 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА

•
1.1. МЕНЕДЖМЕНТ -
ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

•
1.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ
И ЕГО СВЯЗИ С ИНФОРМАЦИОННЫМИ
ПРОЦЕССАМИ

•
1.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
К МЕНЕДЖМЕНТУ

•
1.4. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

1.1.

МЕНЕДЖМЕНТ - ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Термин "Менеджмент" (MANAGEMENT) американского происхождения и дословно на другие языки не переводится, однако, по своей сути является аналогом термина "управление" применительно к социально-экономическим процессам на уровне предприятия (под предприятием понимается, как предприятие - производитель продукции, так и фирма, акционерное общество и др.). Понятие "производственный менеджмент" можно характеризовать, как управление производственно-хозяйственной деятельностью предприятия в условиях рыночной экономики.

В зарубежной науке управления предприятием следует выделить четыре концепции, которые внесли соответствующий вклад в развитие современной теории и практики управления.

Концепция научного управления. Исторически принято считать, что процесс управления производством требует разделения функций между участниками этого процесса. Первая работа в этом направлении принадлежит английскому математику Чарльзу Бэббиджу (1832 г.), в которой он рассматривал вопросы рационального распределения функций при управлении производством, связанным с изготовлением деталей машин, с целью уменьшения трудозатрат.

Однако основоположником научных методов в организации управления является американский инженер Ф. Тейлор, который в начале XX века выдвинул идею о системе управления, основанной на функционализации труда в сфере управленческой деятельности. Его идея состояла в

выделении отдельных функций управления производством и закреплении за ними специально подготовленных работников. В книге Ф. Тейлора "Принципы научного управления" впервые менеджмент характеризуется, как научное направление, опирающееся на точные законы и правила разделяющие планирование и фактическое выполнение работ. Он писал что "функциональная администрация состоит из такого распределения работ по управлению, чтобы каждый служащий от заместителя директора до низших должностей должен был исполнять возможно меньшее число функций". Автор сделал вывод, что управление это самостоятельная специальность, требующая высокой квалификации.

В 30-х годах нашего столетия сформировалось научное направление в теории организационного управления, основанное на разделении управленческого труда по функциональному признаку, обеспечивающему наибольшую специализацию органов управления и по количественному признаку, обеспечивающему каждый орган управления загруженностью выполняемой работой в соответствии со своими возможностями. Для количественной оценки объема работ по управлению необходимо, по меньшей мере, установить предельное число подчиненных для органов различного уровня.

Существенное влияние на теорию управления оказали развитие науки и техники и в частности кибернетики, теория систем и др. Стали применяться методы исследования операций.

Для решения общих проблем и принципов управления производством получила распространение Концепция административного управления. При этом было сформулировано понятие "Организационной структуры" предприятия, как замкнутой системы внутренних взаимосвязей. Основное внимание здесь уделялось целенаправленному поведению различных групп в процессе управления производством, где

собственно управление рассматривалось, как процесс разрешения конфликтов между различными группами. Эта концепция получила также название Классической школы управления. Один из представителей этого направления А. Файоль считал, что "управлять - это значит предвидеть, организовывать, распоряжаться, контролировать", в его терминологии управление это администрирование.

В рамках этой концепции были предприняты попытки перенести в сферу формирования организационных структур принципы анализа и синтеза технических систем управления, однако оказалось, что без учета поведения человека в коллективе такой метод был эффективным только для решения таких чисто технических задач, как размещение оборудования, планирование перевозок и т.п.

Дальнейшее развитие научного управления шло по линии изучения и оценки поведения человека, связанного с проблемами принятия решений в процессе управления производством. В соответствии с этим появляются: концепция управления с позиции психологии человеческих отношений и концепция с позиции науки о поведении.

Один из авторитетных представителей первой из этих концепций А. Маслоу утверждал, что мотивы поступков людей в процессе производства далеко не исчерпываются материальными соображениями. Большое значение приобретают другие потребности, которые могут быть удовлетворены в результате изменения взаимоотношений между рабочими и менеджерами, взаимоотношений в коллективе, и что эти взаимоотношения являются значительным резервом повышения производительности труда. Поэтому одно из направлений менеджмента - практическое решение организационных проблем в коллективе.

Концепция управления с позиции науки о поведении человека получила свое развитие в 60-е годы. Здесь рассматриваются аспекты социального взаимодействия членов

коллектива, характера власти и авторитета, личности руководителя и др. Эта концепция особенно четко отображает роль менеджера при управлении производством, в ней обосновывается необходимость сознательного регулирования процессов развития производства в условиях рыночных отношений. В этой связи один из важных аспектов этой концепции направлен на так называемое "планирование продукта", охватывающее систему мероприятий по изучению рынков сбыта, активизации спроса и получению максимально возможной прибыли при реализации продукции, то есть концепция является источником практических рекомендаций по разработке новых форм и методов организации производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Одним из документов регламентирующих такую деятельность менеджера является "Бизнес план" предприятия, содержание которого будет рассмотрено в главе -4.

Все вышеперечисленные концепции менеджмента направлены на совершенствование стратегии управления предприятиями с целью получения максимальных прибылей.

Развитие теории управления производством позволило более обосновано подойти к решению проблемы функционирования организационных структур с учетом распределения функций в аппарате управления предприятием, а также распределение на этой основе обязанностей, прав и ответственности между отдельными лицами и подразделениями предприятия по уровням иерархии.

В простейшем случае задачу построения организационной структуры предприятия можно представить как задачу распределения функций управления между его структурными подразделениями.

Пусть на предприятии набор функций управления n , для выполнения которых создается n структурных подразделений, причем известен эффект a_{ij} выполнения i -й функ-

ции j -м подразделением. При этом требуется распределить функции между подразделениями так, чтобы суммарный эффект выполнения функций $\sum_i \sum_j a_{ij} \cdot x_{ij}$ достигал максимального значения, т.е.

$$\sum_i \sum_j a_{ij} \cdot x_{ij} \rightarrow \max,$$

где $x_{ij} = [0,1]$, 0 - если i -я функция не выполняется j -м подразделением, 1-если i -я функция выполняется j -м подразделением, тогда решением задачи является матрица удовлетворяющая условию:

$$X = \|x_{ij}\|_{i,j}^n = 1.$$

В связи с тем, что на предприятиях обычно функций значительно больше чем может быть создано подразделений и эти функции в значительной мере взаимосвязаны, такая задача является классической и на практике реализуется редко.

Практическая же задача большей частью состоит в декомпозиции множества функций управления, при этом число подмножеств на которое производится разбиение неизвестно, также неизвестна и оценка эффекта выполнения функций тем или иным подразделением, а общий эффект декомпозиции в большинстве случаев не оценивается суммой локальных эффектов. Вообще задача построения организационной структуры предприятия в общем случае является весьма сложной и относится к "слабо структурированным" проблемам, которые формализуются лишь частично и требуют для своего решения содержательных и экспертных оценок. Трудностью формализации организационных структур при решении задач, связанных с их оптимизацией, является и то, что их основным элементом является чело-

век, формализация качеств которого в настоящее время не представляется возможной.

Для управления производством в России менеджмент - понятие сравнительно новое; оно получило распространение с началом периода перехода к рыночным отношениям.

В новых экономических условиях требования к уровню управленческой деятельности существенно ужесточаются в сторону все большего решения практических задач управления производством, как внутри страны, так и во внешнеэкономической деятельности. Эта деятельность в перспективе будет зависеть от научно-технического уровня отраслей, в т.ч. от характера выпускаемой продукции, оснащенности производства новейшими техническими средствами, активного участия во внешнеэкономических связях и др. Однако определяющим фактором станет формирование и развитие рынка. Все это, а также новые формы собственности, право предприятий самостоятельно распоряжаться результатами труда, в т.ч. определять необходимые трудовые и финансовые ресурсы, распределять прибыль, выходить на внешний рынок создает объективные условия применения производственного менеджмента в деятельности предприятий. Рыночная экономика предъявляет к специалисту-руководителю (в особенности к тем, кто принимает стратегические решения) более высокие требования, чем плановая. В этой связи главная задача производственного менеджмента - создание организационной культуры, творческого климата, экономических условий стимулирующих работников на нововведения, инициирование технологических, технических и организационных перемен. Исходя из этого представляется возможным сформулировать сущность производственного менеджмента.

Производственный менеджмент является самостоятельным видом профессиональной деятельности, направленной на достижение намеченных целей путем рациональ-

ного использования материальных, трудовых, финансовых и др. ресурсов в процессе производства с применением принципов и методов экономического механизма менеджмента.

Производственный менеджмент характеризуется:

- ориентацией предприятия на потребности рынка;
- стремлением к повышению эффективности производства с наименьшими затратами т.е. к его интенсификации;
- хозяйственной самостоятельностью, свободой принятия решения, теми, кто несет ответственность за конечные результаты производства;
- корректировкой целей и производственных программ в зависимости от состояния рынка;
- использованием актуальной информационной базы с компьютерной технологией для многовариантных расчетов при принятии оптимальных решений.

Характеристики производственного менеджмента дополняют его методологические аспекты. С этой точки зрения производственный менеджмент можно рассматривать как:

- организацию управления производственным процессом в направлении получения прибыли (внутрифирменное управление);
- орган управления производством (структура управления);
- уровни управления, в т.ч.:
 - Top Management - высшее звено управления;
 - Middle Management - среднее звено управления;
 - Lower Management - низовое звено управления;
- систему управления производством;

- организацию работы коллектива (т.е. работу с людьми) для достижения целей наиболее рациональным способом;
- управление социальными объектами (целью которых не является прибыль): школами, больницами и др.;
- процесс принятия управленческих решений, являющихся результатом обратной связи с обстоятельствами, возникающими в процессе функционирования производства, а также с высшей средой (рынком и др.).

В итоге перечисленные аспекты производственного менеджмента можно свести к четырем видам:

- экономический аспект - его содержание составляет управление производственными процессами, при котором достигается координация использования материальных, трудовых и др. ресурсов, необходимых для эффективного достижения цели;
- социально-технологический аспект - его содержанием является система власти (взаимоотношения между управляющим и подчиненными), а также социальная функция в широком смысле;
- правовой аспект - аспект структуры государственных, политических и экономических институтов, а также законодательство, включая налоговую политику и др.;
- организационно-технический аспект - включающий оценку ситуаций, систематическую работу над целями и задачами производства (их корректировку), разработку стратегий, а также организацию, руководство и контроль, необходимые для их достижения.

Все виды и аспекты производственного менеджмента можно разделить на три стадии:

- стратегическое управление, включающее разработку целей менеджмента, прогнозирование результатов перспективное планирование;
- оперативное управление, включающее организацию необходимых структур управления производством и руководство этими структурами;
- контроль включающий анализ достигнутых результатов и разработку мероприятий по совершенствованию производства.

1.2.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ЕГО СВЯЗИ С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ

Производственное предприятие всегда является объектом управления по отношению к которому рассматривается производственный менеджмент, составляющий основную часть системы управления предприятием. Иногда объект управления называют управляемой системой, а собственно систему управления - управляющей системой.

Системы управления могут быть расклассифицированы в зависимости от объекта управления. Так например один из возможных вариантов - ранжирование систем по уровню объекта управления. К первому верхнему рангу могут быть отнесены социально-политические и экономические системы управления на государственном или региональном уровне, где управление носит общественный характер.

Второй ранг может быть представлен системами управления производством, в которых управление направ-

лено на лучшее использование ресурсов и в конечном итоге получение максимальной прибыли.

Третий нижний ранг может включать биологические (живые существа), физические (механизмы, автоматика) системы управления, либо их сочетание - биофизические системы.

Данная классификация построена по уровненному принципу и не учитывает сложности систем. Так, системы управления третьего последнего ранга могут быть первыми по сложности.

Следует отметить, что каждая система управления подчинена закономерностям своего ранга, но на нее влияет система более высокого ранга. Однако процесс управления сходен в системах всех рангов. Это объясняется тем, что процесс управления всегда представляет собой информационный процесс.

Если субстанцией физического мира является материя, энергия, то основа управления - это информация, а процесс получения, передачи, накопления, преобразования и выдачи информации это кибернетические процессы, подчиненные конкретным принципам.

Принцип "изоморфизма" требует тождества организационной структуры и функций управления т.е. тождество между объектом и системой управления. Тогда их взаимодействие способствует повышению качества управления и в конечном счете приводит к совершенствованию как объекта, так и системы управления.

Принцип "Разделения системы на подсистемы" рекомендует осуществлять разделение так, чтобы каждая подсистема была по возможности локальной, имела минимальное количество внешних связей, вызывающих влияние на нее других подсистем.

Одним из основополагающих является принцип "Обратной связи", который подчеркивает зависимость процесса управления от информации.

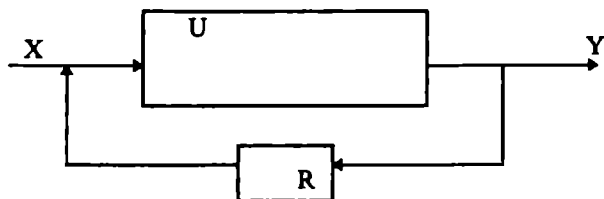


Рис. 1

Принципиальная схема управления с обратной связью:

U - объект управления;

X - информация о ресурсах необходимых для функционирования производственных процессов на объекте управления;

Y - информация о готовой продукции (количество, качество);

R - блок регулирования производственных процессов (регулятор)

Для функционирования производственных процессов на вход объекта управления поступают необходимые ресурсы (материальные, трудовые, финансовые и др.) информация об объеме которых представлена обобщенным параметром *X*. Результатом производства является готовая продукция (выход), информация о которой, представленная параметром *Y*, непрерывно или дискретно поступает в блок регулирования *R*, где эта информация сравнивается с заданными (плановыми) параметрами. В случае если параметры фактического выхода отличаются от заданных, регу-

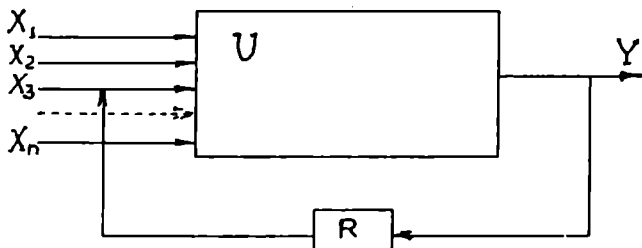


Рис. 2

Схема управления с обратной связью при использовании объектом управления ресурсов

лятор дает команду на изменение количества или качества входных параметров с целью стабилизации выхода.

Если на вход объекта управления U (рис. 2) подается в отдельности несколько ресурсов $X_1, X_2, \dots, X_n$, то регулятор R воздействует на тот входной ресурс от которого в большей степени зависят параметры готовой продукции при заданном критерии управления. Этот принцип "Управление воздействием на главный фактор" является более общим случаем принципа "Обратной связи".

1.3.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К МЕНЕДЖМЕНТУ

Одновременно с упомянутыми принципами управления основу производственного менеджмента составляют следующие методологические подходы.

Целевой подход. Для повышения уровня целенаправленности управления производством, ориентации его на конечные (народно-хозяйственные, отраслевые, фирменные) результаты, реализуется целевой подход, методологической основой которого является:

- определение (формирование) главной цели деятельности производственного объекта, ее последующая дифференциация в виде иерархической взаимосвязанной системы целей (в том числе по производственным процессам и отдельным подразделениям);
- обеспечение условий необходимых для достижения целей, и организация деятельности производственного коллектива в интересах достижения поставленных целей.

Функциональный подход. Для обеспечения функционального разделения и кооперации труда в сфере управле-

ния производством и повышение на этой основе его эффективности реализуется функциональный подход, методологической основой которого является выделение совокупности конкретных функций управления производством, как обособившихся видов управленческого труда, и формирование для их осуществления специализированных функциональных подсистем управления.

Реализация целевого и функционального подходов при управлении производством осуществляется с помощью целевых подсистем, каждая из которых обеспечивает комплексность управления для достижения основной цели деятельности управления (предприятия, фирмы и т.п.) путем интеграции и координации выполнения специальных функций управления. В целевых подсистемах формируются программы, направленные на достижение конкретных целей объекта управления на определенный период времени.

Целевая подсистема представляет собой совокупность специальных функций (комплекс задач управления), выполняемых функциональными подсистемами. Перечень специальных функций каждой целевой подсистемы определяется исходя из необходимости реализации в процессе целевого управления всей совокупности общих функций и задач управления, обеспечивающих достижение главной цели.

Основой для определения состава специальных функций целевой подсистемы конкретного объекта управления может являться типовый перечень специальных функций с распределением их по функциональным подсистемам, приведенный в табл. 1. При этом допускается сокращение или увеличение их числа по сравнению с типовым перечнем, а также расчленение или объединение этих функций в зависимости от специфики объекта управления и его организационной структуры.