

  
**ВЫСШЕЕ**  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



**Н.С. Козлова**

# **МЕНЕДЖМЕНТ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ ТРАНСПОРТА**

Учебное пособие

Н.С. Козлова

# МЕНЕДЖМЕНТ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ ТРАНСПОРТА

*Рекомендовано*

*Управлением учебных заведений и правового обеспечения  
Федерального агентства железнодорожного транспорта  
в качестве учебного пособия для студентов вузов  
железнодорожного транспорта*

Москва  
2007

УДК 005:621.331:621.311

ББК 39.279

К59

Рецензенты: главный конструктор проекта ПКБ ЭЖД — филиала ОАО «РЖД» — Департамента электрификации и электроснабжения *Е.Н. Горожанкина*; д-р техн. наук, проф. кафедры «Электроснабжение электрических железных дорог» МИИТа *В.Н. Пупынин*

**Козлова Н.С.**

К59 Менеджмент в электроснабжении транспорта: Учебн. пособие для студентов вузов ж.-д. транспорта. — М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007.— 269 с.

ISBN 978-5-89035-405-1

Изложены основные теоретические положения общей теории менеджмента, рассмотрены принципы организации и нормирования труда на железнодорожном транспорте, проблемы управленческих решений. Особое внимание уделено актуальной проблеме — повышению эффективности и результативности работы предприятий и организаций на основе внедрения системы менеджмента качества. Рассмотрены задачи стратегической реформы на железнодорожном транспорте.

Приведены практические примеры и рекомендации.

Предназначено для студентов вузов железнодорожного транспорта, обучающихся по специальности «Электроснабжение железных дорог».

УДК 005:621.331:621.311

ББК 39.279

ISBN 978-5-89035-405-1

© Козлова Н.С., 2007

© ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Положительные тенденции в росте промышленного производства и объемов перевозок в России стимулировали выработку новой экономической стратегии развития железнодорожного транспорта. Железные дороги страны становятся одним из главных рычагов национальной экономики и достижения важнейших социально-экономических и политических целей государства.

В железнодорожной отрасли приняты основополагающие решения по созданию инфраструктурных условий устойчивого роста экономики, разработана стратегическая программа развития ОАО «Российские железные дороги» до 2010 г. (Постановление Правительства РФ № 384 от 18.05.2001 г. о «Программе структурной реформы на железнодорожном транспорте»).

Перед транспортом встают новые сложные задачи, которые можно решать только на базе современных достижений науки, глубоких знаний экономики, внедрения информационных технологий.

В условиях становления рыночной экономики особое значение приобретает качество менеджмента, от чего зависит социально-экономическая эффективность любой транспортной организации и всей системы в целом.

Несмотря на масштабную подготовку менеджеров в вузах страны, их все еще не хватает. Учебным планом по специализации «Менеджмент в электроснабжении» предусмотрено освоение студентами таких курсов, как «Управление финансами», «Менеджмент в электроснабжении», «Маркетинг в электроснабжении», «Основы банковского дела», «Энерго- и ресурсосберегающие технологии в электроснабжении» и др.

Цель этого пособия — вооружить будущих специалистов по менеджменту знаниями, которые позволят лучше ориентироваться в постоянно меняющейся экономической среде, корректировать свои цели, оценки и критерии, выбирать наиболее подходящие методы и инструменты для решения задач. Специалист должен уметь организовать на научной основе свой труд и работу исполнителей, ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных фун-

кций, должен быть готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе, уметь находить и принимать управленческие решения в условиях противоречивых требований.

При подготовке пособия использованы монографии и разработки ряда отечественных авторов, а также материалы зарубежных центров, специализирующихся на изучении проблем практического менеджмента.

Учебное пособие состоит из четырех разделов.

В разд. 1 рассматриваются функции менеджмента и определяется структура управления транспортом и хозяйством электроснабжения.

Раздел 2 посвящен вопросам организации и нормирования труда. В нем рассматриваются теоретические основы организации и нормирования труда, трудовой процесс и принципы его организации, затраты рабочего времени и их классификация, методы изучения трудовых процессов и затрат рабочего времени, приемы и методы труда, нормы и нормативы по труду.

Раздел 3 содержит теорию и практические рекомендации по работе с персоналом. Для руководителя важно не только консолидировать коллективные действия и стимулировать активность подчиненных, но и проявлять заботу о них, обеспечивать их социальную защищенность.

В разд. 4 рассматриваются основы науки управления качеством. Повышение эффективности и результативности работы транспортных предприятий и организаций немыслимо без внедрения системы менеджмента качества.

Настоящее издание может быть использовано как учебное пособие студентами технических специальностей при изучении не только организации производства и менеджмента, но и экономики, и социологии труда.

## ВВЕДЕНИЕ

С 1 октября 2003 г. ОАО «Российские железные дороги» приняло на себя управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте и всей хозяйственной деятельностью отрасли. Этим актом завершился первый этап реформирования железнодорожной отрасли.<sup>1</sup>

Главными задачами определены повышение доходности и престижа железных дорог России, сокращение эксплуатационных расходов, в чем заинтересованы и пассажиры, и грузоотправители, и грузополучатели.

В рамках жесточайшей трудовой, технологической, финансовой дисциплины необходимо повышать рентабельность и конкурентоспособность отрасли.

Из зарубежного опыта необходимо взять лучшее, но учесть особенности нашей страны. Россия имеет опыт становления капитализма, построения социализма, а теперь — смешанной экономики.

Железнодорожному транспорту в новом качестве — в виде мощной государственной корпорации с созданием конкурентной среды в сфере перевозок и других видах деятельности — нужны руководители высокого класса.

Главная функция менеджмента в обществе состоит в определении, формировании и решении проблем данной хозяйственной организации на соответствующем уровне управления, сборе, систематизации и анализе информации и воздействии на коллектив для достижения намеченных данной организацией целей. Функции менеджмента — это конкретный вид управленческой деятельности, эффективность осуществления которого во многом определяется структурой управления. Именно с реформирования управленческой структуры были начаты преобразования на железнодорожном транспорте.

Организационная структура управления представляет собой состав подразделений и должностных лиц аппарата управления, она отражает их соподчиненность и взаимодействие, т.е. отношения и связи между ними в процессе управления. В широком смысле задача менеджеров

---

<sup>1</sup> См.: Куйбышевский железнодорожник. 3 окт. 2003, № 124—127 (9496—9499).

заключается в выборе структуры, наиболее отвечающей целям и задачам организации, а также воздействующим на нее внутренним и внешним факторам. Наилучшая структура — та, которая позволяет организации эффективно взаимодействовать с внешней средой, продуктивно и целесообразно распределять и направлять усилия своих сотрудников и таким образом, удовлетворяя потребности клиентов, достигать целей с высокой эффективностью.

В условиях рынка существенно повышаются требования к уровню организации и нормирования труда, возрастает значение всех видов норм и нормативов, в первую очередь трудовых. Нормирование труда и его организация играют решающую роль в повышении производительности труда — важнейшего фактора снижения себестоимости перевозок и роста прибыли. В условиях жесткой конкуренции выигрывает предприятие, где организация труда и производства достигает более высокого уровня.

Основная доктрина всеобщего управления качеством заключается в том, что для достижения долговременного финансового успеха компания должна обеспечить высокое качество выпускаемой продукции. Стандарты, которыми следует пользоваться для измерения тех или иных параметров, устанавливаются Международной организацией по стандартизации. Нормативные документы, разрабатываемые этой организацией, не ограничиваются только системами мер, они также определяют правила документирования процессов и указывают, какие процессы наиболее важны для обеспечения необходимого уровня качества.

# 1. ФУНКЦИИ И СТРУКТУРА МЕНЕДЖМЕНТА

## 1.1. Особенности работы менеджера

Функции руководителя и подчиненных существенно различаются. Станочник, овладев технологией обработки определенной детали на станке, может в течение продолжительного периода времени успешно выполнять эту операцию. Деятельность руководителя характеризуется кратковременностью, разнообразием и фрагментарностью. Например, по исследованиям Роберта Геста, мастер ежедневно выполняет в среднем 583 различные операции по управлению. К тому же руководство в области научных исследований и разработок отличается от руководства, например, в торговле. Тем не менее существуют общие для всех руководителей функции.

В условиях современного производства руководитель-менеджер является одновременно администратором, специалистом, организатором, воспитателем и общественным деятелем.

Как администратор он действует на основе прав властных отношений владения, пользования и распоряжения применительно к объекту управления в целом.

Специалист-менеджер, ставя задачи перед подчиненными, определяет что надо сделать, как выполнить работу, сколько потребуется для этого времени и т.п., проверяет, верно ли понято его задание, интересно ли оно подчиненным.

Как организатор менеджер обеспечивает постоянную жизнеспособность производственной системы, ее готовность к достижению поставленных целей, принимает меры к улучшению организации системы, уточняя состав элементов: требования, предъявляемые к ним; порядок их взаимодействия.

Как воспитатель менеджер не только прививает подчиненным высокие морально-этические качества, формирует в трудовой группе отношения взаимопомощи, сознательность, активность, принципиальность, нетерпимость к недостаткам и др., но и сам показывает образец высоконравственного поведения.

Как общественный деятель руководитель-менеджер активно взаимодействует с населением, профсоюзами и другими общественными организациями.

В настоящее время в определении функций, в их дифференциации нет единого подхода. Выделяют три группы функций управления:

1) общие (формирование целей, планирование, организация и контроль);

2) технологические (решения и коммуникации);

3) социально-психологические (делегирование и мотивация).

Процесс управления рассматривается как единство четырех функций: планирования, организации, мотивации и контроля.

Впервые функции предприятия были выделены и описаны французским практиком и ученым А. Файолем в работе «Общее и промышленное управление» (1916):

- предвидение;
- организация;
- приказание;
- контроль;
- координация.

В настоящее время в концепцию Файоля внесено много коррективов. К сформулированным функциям добавились:

- мотивация;
- повышение квалификации персонала;
- планирование;
- вопросы развития;
- стимулирование инициативы;
- создание деловой атмосферы;
- представительство;
- принятие решений;
- передача решений;
- кадровые вопросы.

Полной и детализированной представляется следующая классификация:

- прогнозирование;
- планирование;
- организация;
- координация и регулирование;
- активизация и стимулирование;
- учет и анализ.

## 1.2. Прогнозирование и планирование

Прогнозирование — одна из основных составляющих практического управления. Без прогнозирования, без представления об ожидаемом ходе развития событий невозможно принятие управленческого решения.

В прогнозировании используется как накопленный в прошлом опыт, так и текущие допущения в отношении будущего с целью его предвидения. Многие допущения, из которых исходит руководитель, относятся к условиям в будущем, над которыми он почти не имеет контроля. Однако такого рода допущения необходимы. Если прогнозирование выполнено качественно, результатом станет картина будущего, которую вполне можно использовать как основу для планирования.

Существуют *количественные, качественные и неформальные методы прогнозирования.*

С учетом результатов прогнозирования переходят к планированию, в рамках которого в организации выполняются следующие действия:

- на основе изучения внешней среды и интересов главных групп влияния формулируется миссия организации;
- исходя из требований рынка и возможностей организации устанавливаются ее цели;
- на основе установленных целей организации и состояния внешней и внутренней среды определяются альтернативные стратегии;
- для реализации стратегий в организации разрабатывают политику и процедуры, устанавливающие стандарты и нормы в действиях членов организации;
- работа в подразделениях строится на основе оперативных планов;
- планы организации и ее частей обеспечиваются системой показателей и финансовыми ресурсами для их реализации.

В целом функция планирования осуществляется в крупных современных производственных организациях на двух уровнях: *стратегическом и оперативном.*

### 1.2.1. Стратегическое планирование и управление

Стратегия представляет собой детальный всесторонний комплексный план, предназначенный для осуществления миссии организации и достижение ее целей.

Стратегическое планирование — это процесс формулирования миссии и целей организации, выбора специфических стратегий для определения и получения необходимых ресурсов и их распределения с целью обеспечения эффективной работы организации в будущем. Алгоритм стратегического планирования состоит в ответах на вопросы:

- что надо сделать (концептуальный аспект, формулирование главной цели);
- как сделать (технологический аспект);
- в какие сроки и в какой последовательности (временной аспект);
- кто будет делать (кадровый аспект);
- какой должна быть организационная структура (организационно-управленческий аспект).

Стратегические цели, сроки, предполагаемые результаты определяются руководством высшего звена в их реализации предусматривается участие руководителей всех уровней управления.

Термин «стратегическое управление» был введен в обиход в конце 1960 — начале 1970-х гг. для того, чтобы отражать отличие управления на высшем уровне, от текущего управления на уровне производства.

Ведущей, отражающей сущность перехода от оперативного управления к стратегическому стала идея о необходимости переноса центра внимания высшего руководства на окружение, в котором существует организация, чтобы соответствующим образом и своевременно реагировать на происходящие в нем изменения, отвечать на вызов внешней среды. Хотя стратегическое управление является важнейшим фактором успешного выживания в конкурентной борьбе, тем не менее для действий организаций характерно отсутствие стратегии, что зачастую приводит их к поражению.

Отсутствие стратегического управления проявляется прежде всего в следующем.

Во-первых, организации планируют свою деятельность, исходя из того, что окружение либо вообще не будет меняться, либо в нем не будут происходить качественные изменения. Составление долгосрочных планов, в которых все детализировано на многие годы вперед, желание строить на века. В случае стратегического управления в каждый данный момент фиксируется, что организация должна делать в настоящее время, чтобы достичь желаемых целей в будущем, исходя при этом из того, что окружение и условия жизни организации будут изменяться.

Во-вторых, выработка программы действий начинается с анализа внутренних возможностей и ресурсов организации. При таком подходе все сводится к оценке количества продукта, которое можно произвести, и издержек. Объем производства и величина издержек не дают ответа на вопрос, насколько созданный фирмой продукт будет принят рынком, так как количество купленного товара и его цену определит рынок.

Стратегический план должен обосновываться обширными исследованиями и фактическими данными. Он должен не только оставаться целостным в течение длительных периодов времени, но и быть достаточно гибким, чтобы при необходимости можно было осуществить его модификацию и переориентацию. Общий стратегический план следует рассматривать как программу деятельности фирмы в течение продолжительного периода, с учетом того, что конфликтная и меняющаяся деловая и социальная обстановка обуславливает неизбежность постоянных корректировок.

### *1.2.2. Оперативное планирование*

Оперативное (обычно годовое) планирование исходит из стратегического и строится достаточно детально. Годовой план — это оперативный документ, согласно которому по каждому направлению деятельности организации определяется планируемый объем ее работы, составляются планы по привлечению рабочей силы, планы капитальных вложений и выпуска новых видов продукции. Годовой план содержит детализацию планов производства и сбыта поквартально и ежемесячно.

Обычно на предприятии функция планирования выполняется многими подразделениями. Ведущую роль здесь, несомненно, играет служба планирования. Однако значительную часть работы по планированию выполняют в своей области финансовый отдел, бухгалтерия, отделы снабжения, сбыта, маркетинга, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и др.

План предприятия (объединения) включает следующие разделы:

- производство и реализация продукции (номенклатура и объем продукции);
- техническое и организационное развитие (развитие технологии и новой продукции);
- повышение эффективности производства (темпы роста производства, производительности работ, прибыли и рентабельности);

- нормирование работы и материалов (нормы расходов, затраты, себестоимость);
- капитальные вложения и капитальное строительство (объемы, сроки и стоимость строительства новых мощностей и реконструкции действующих);
- материально-техническое обеспечение (потребности в ресурсах);
- персонал и его оплата (структура и развитие персонала, системы оплаты);
- себестоимость, прибыль и рентабельность (системы затрат, цены);
- системы материального стимулирования (фонды стимулирования и их источники, кредиты, плата за фонды, амортизация и т.п.);
- финансовый план (балансы, налогообложение, кредиты, плата за фонды, амортизация и т.п.);
- социальное развитие коллектива (ценностные ориентации, нормы поведения, системы коллективного пользования и т.п.);
- охрана природы и рациональное использование природных ресурсов (контроль за средой, оздоровление среды);
- охрана труда.

#### **Контрольные вопросы и задания**

1. Какие цели и задачи ставятся и решаются в долгосрочных и оперативных планах?
2. Кто и каким образом участвует в составлении различных видов планов?
3. Определите роль и значение планирования в системе функций менеджмента.
4. Что означает принцип гибкости и эластичности планирования?
5. В чем отличие стратегического планирования от оперативного?

### **1.3. Организация в системе менеджмента**

#### *1.3.1. Понятие организации*

Существует два предельно общих значения понятия «организация»:

- как группа людей, деятельность которых координируется для достижения общей цели, например, предприятия, фирмы, компании и др.;
- как процесс, и в этом значении она отождествляется с управленческой деятельностью в целом.

Рассмотрим организацию как *функциональное разделение и координацию деятельности подчиненных*.

Появление организационной функции — следствие групповой, совместной деятельности, в процессе которой возникает объективная необходимость решить две основные задачи:

- распространять содержание совместной деятельности организации между ее членами таким образом, чтобы каждый из них вносил свой вклад, тем самым осуществляя функциональное разделение труда;
- не только разделять, но и обязательно согласовывать, скоординировать индивидуальные «вклады» в общую цель.

Внесение в совместную деятельность должной организованности является, таким образом, непосредственной причиной феномена управления. Процессы дифференциации и интеграции внутри совместной деятельности порождают необходимость управления ими, т.е. организации этой деятельности с целью придания ей возможно более целостного, а значит, эффективного характера. Управление изначально направлено на организацию исполнительской деятельности. Однако наиболее типичным для современных, в особенности крупных учреждений и предприятий является более сложная картина организации, когда между единоличным руководителем и исполнителем существует ряд промежуточных уровней управления. Руководители высших звеньев должны осуществлять не столько организацию исполнения по сути, сколько организацию всей иерархии соподчиненных им уровней собственно управления. Поэтому организационная функция руководителя включает два основных аспекта — организацию исполнения и организацию управления.

В целом под организацией понимается:

- определение рациональных форм разделения труда;
- распределение работы среди работников, групп работников, подразделений;
- разработка структуры органов управления;
- регламентация функций, подфункций, работ, операций;
- установление прав и обязанностей органов управления и должностных лиц;
- подбор и расстановка кадров.

Организация работ — это функция руководителя любого ранга. Задача менеджера состоит в том, чтобы выбрать такую организационную структуру, которая лучше всего отвечает целям и задачам организации, позволяет ей эффективно взаимодействовать с внешней средой, продуктивно распределяет и направляет усилия своих сотрудников.

Организационная структура предприятия характеризуется совокупностью рабочих мест, должностей, органов управления и производственных подразделений, форм их взаимосвязей, обеспечивающих достижение стратегических целей предприятия.

Структура предприятия формируется исходя из требований длительного обеспечения его конкурентоспособности, экономической эффективности, целесообразности и рациональной кооперации.

Особенностью процесса создания организационной структуры предприятия является его перманентность. Выбранная однажды оргструктура в дальнейшем подвергается упорядочиванию и совершенствованию ввиду неизбежных изменений внутри самого предприятия и окружающей среды.

В рамках организационной структуры предприятия выделяются две составляющие: структура управления и производственная структура.

*Производственная структура* предприятия определяется составом его производственных звеньев и формой их взаимосвязи при осуществлении производственных процессов. (Подробнее она будет рассмотрена в п. 1.3.6).

*Структура управления* определяется составом органов управления предприятия, характером их специализации, т.е. составом задач управления и формами координации их деятельности. Она закрепляется уставом предприятия и документально оформляется специальными положениями об отраслях и службах, должностными инструкциями всех уровней управления.

При формировании организационной структуры особую значимость приобретает вопрос, как разделить деятельность сотрудников организации по горизонтали, т.е. определить, какие задачи должна решать каждая структурная единица. Другой важной задачей построения организации является членение работ по вертикали. На каком уровне иерархии структуры должны приниматься важные решения, определяет высшее руководство организации. Это обуславливает форму организационной структуры и эффективность управленческих решений.

Руководитель должен делегировать подчиненному по крайней мере такой объем полномочий, который необходим для решения поставленных перед подчиненным задач.

Чтобы понять, как эффективно осуществлять делегирование, необходимо уяснить связанные с этим концепции ответственности и организационных полномочий.

Ответственность представляет собой обязательство выполнять задачи и отвечать за их удовлетворительное разрешение. Руководитель не может избегать ответственность, передавая ее подчиненным. Тот, на кого возложена ответственность за решение какой-либо задачи, не обязательно должен выполнять ее лично, но он остается ответственным за удовлетворительное завершение работы.

Если предполагается, что некое лицо примет ответственность за удовлетворительное выполнение задачи, организация должна предоставить ему необходимые ресурсы. Руководство осуществляет это путем делегирования полномочий вместе с задачами.

*Полномочие* — право, предоставленное кому-либо на совершение чего-либо. Делегирование полномочий играет ключевую роль в реализации организационной функции, поскольку оно напрямую связано с решением основной задачи менеджмента — добиться выполнения работы другими лицами.

Полномочия должны соответствовать основным задачам и содержанию работ того, кому они делегируются. Полномочия представляют собой ограниченное право использовать ресурсы организации и направлять усилия других сотрудников на выполнение определенных задач.

По отношению к процессу делегирования в теории управления сформированы два основных положения:

- полномочия делегируются должности, а не индивиду. Тем самым обеспечивается устойчивость организационных структур по отношению к неизбежным изменениям их кадрового состава;
- делегироваться могут только полномочия, а не ответственность. Это прямое следствие принципа единоначалия: в случае провала полномочий исполнителем конечную ответственность все же будет нести руководитель.

Процесс делегирования полномочий, их объем и сложность определяются иерархическим уровнем руководителя, и осуществляется он при соблюдении ряда основных требований, получивших статус организованных принципов делегирования.

*Принцип абсолютной ответственности.* Ответственность, которую несут подчиненные перед руководителем за результаты своей работы, является абсолютной, а руководители не могут уклоняться от ответственности за организацию деятельности подчиненных.

*Принцип паритета полномочий и ответственности.* Ответственность за действия не может быть больше или меньше той, которая вытекает из делегирования полномочий.

*Принцип единоначалия.* Чем полнее подотчетность одному начальнику, тем менее вероятно возникновение противоречий в исполнении и выше чувство личной ответственности за результаты.

*Принцип уровня полномочий.* Решения, входящие в компетенцию отдельных руководителей, должны ими и приниматься, а не направляться «наверх».

Эффективно организованное делегирование полномочий, действительно воплощающее в себе указанные принципы, становится важнейшим институтом управления.

Организация, в которой руководство высшего звена оставляет за собой большую часть полномочий, необходимых для принятия важнейших решений, называется *централизованной*. *Децентрализованная* организация — это такая организация, в которой принятие важных решений осуществляется на нижестоящих уровнях управления. Например, в сильно децентрализованных организациях управляющие среднего звена имеют очень большие полномочия в конкретных областях деятельности.

Степень децентрализации пропорциональна уровню функциональной взаимосвязи подразделений фирмы. Децентрализованная система позволяет использовать «инициативу снизу». В то же время эффективность работы структурных звеньев в этом случае во многом связана с компетентностью ее руководителей. Централизованная система руководства способствует экономии от увеличения масштабов производственной деятельности. Вместе с тем эта система требует высокого уровня координации и контроля.

Существует и смешанная структура управления фирмы. При таком варианте каждое подразделение ориентировано на прибыль и его деятельность обеспечивается децентрализованным руководством, но верхний уровень управления выполняет централизованную координацию исходя из общей политики фирмы.

Примером централизованной формы управления служит подчинение Московского энергомеханического завода (МЭМЗ) Департаменту электрификации и электроснабжения (ЦЭ) ОАО «РЖД» (Приложение 1). Децентрализованная форма управления — взаимоотношения ЦЭ и службы электроснабжения (Э). Департамент электрификации и электроснабжения руководит работой служб электроснабжения железных дорог, подчиненных ему в оперативно-техническом отношении (функционально). Смешанное руководство нашло

отражение в структуре управления дистанцией электроснабжения. Это взаимосвязь «дистанция электроснабжения — линейные подразделения».

Делегирование полномочий предполагает разделение ответственности, под которой подразумевается обязательство осуществлять некоторые виды деятельности с полной ответственностью за эффективность их выполнения. Распределение ответственности руководителей должно быть закреплено в виде должностных положений и инструкций. Сюда входят определение функции руководителя, служебные обязанности, полномочия и взаимосвязи.

Централизация и децентрализация имеют свои недостатки и преимущества.

*Преимущества централизации:*

- улучшаются контроль и координация специализированных независимых функций, уменьшаются количество и масштабы ошибочных решений, принимаемых менее опытными руководителями;
- исключаются ситуации, когда одни отделы растут и развиваются за счет других или организации в целом;
- более экономно используются опыт и знания персонала центрального административного органа.

*Преимущества децентрализации:*

- решение принимает руководитель, который лучше всех знает возникшую проблему;
- стимулируется инициатива, что позволяет личности отождествлять себя с организацией. При децентрализованном подходе самое крупное подразделение организации кажется его руководителю небольшим, и он может полностью понимать его функционирование, контролировать его и ощущать себя частью этого подразделения. Руководитель может испытывать такой же энтузиазм в своем подразделении, как независимый предприниматель в своем бизнесе;
- улучшается подготовка молодого руководителя к более высоким должностям, ему предоставляется возможность принимать важные решения в самом начале карьеры. Это обеспечивает приток в организацию талантливых руководителей. Талантливыми руководителями не рождаются, а становятся в процессе приобретения опыта. Поскольку при этом сроки продвижения от рядовых до высших должностей сокращаются, децентрализация способствует тому, что честолюбивый и напористый молодой руководитель остается в фирме и растет вместе с ней.

### *1.3.2. Связи в организации и полномочия*

В организации, состоящей из многих частей, должна определенным образом осуществляться координация их деятельности, которая обычно определяется как совокупность устойчивых связей.

Связи между частями организации осуществляются через каналы коммуникации. Виды связей соответствуют видам тех отношений между частями организации, которые объединяют их в единое целое.

В организации выделяют различные типы связей: вертикальные и горизонтальные; линейные и функциональные; формальные и неформальные.

Вертикальные связи объединяют иерархические уровни в организации и в ее частях. Они формализуются в процессе проектирования организации, действуют постоянно. (На схемах они отражают распределение полномочий или указывают, «кто есть кто» в организационной иерархии.) Связи служат каналами передачи распорядительной и отчетной информации, создавая тем самым стабильность в организации. В рамках вертикальных связей решаются проблемы власти и влияния, т.е. реализуется «вертикальная загрузка» работы. Обычно рост организации сопровождается умножением вертикальных связей, так что по их числу можно судить о ее размерах. Современная крупная промышленная организация с сотнями тысяч занятых может иметь от 7 до 12 уровней по вертикали.

Иллюстрацией координации деятельности организации с использованием вертикальных связей служит четырехуровневая структура управления на железнодорожном транспорте: ОАО «РЖД» — территориальный филиал (железная дорога) — отделение железной дороги — структурные единицы.

Все поименованные элементы составляют единый хозяйственный механизм, призванный обеспечить своевременное, полное и качественное удовлетворение потребностей государства, юридических и физических лиц в железнодорожных перевозках.

По этому же принципу построено управление внутри отдельных хозяйств железнодорожного транспорта: департамент — служба — отдел — линейное подразделение. Проведение единой технической политики в хозяйстве электроснабжения сверху донизу (ЦЭ — Э — НОДЭ — дистанция электроснабжения) позволяет решить важнейшую задачу — бесперебойное снабжение электрической энергией электрифицированных участков железных дорог и всех транспортных потребителей других хозяйств.

Горизонтальные связи существуют между двумя (или более) равными по положению в иерархии или статусу частями либо членами организации. Их главное предназначение — способствовать эффективному взаимодействию частей организации при решении возникающих между ними проблем. Они помогают укреплять вертикальные связи и делают организацию в целом более устойчивой при различных внешних и внутренних изменениях.

Горизонтальные связи создают ряд важных преимуществ. Они экономят время и повышают качество взаимодействия, развивают у руководителей самостоятельность, инициативность, ослабляют боязнь риска. В отличие от вертикальных горизонтальные связи, за исключением матричной структуры, обычно не формализуются. Трудно найти описание работы или должностных обязанностей, где бы было определено, когда и как осуществлять связи с равными по статусу частями организации. Поэтому особый интерес представляет анализ практики и изучение способов установления таких связей. В случае когда горизонтальные связи устанавливаются на неформальной основе вышестоящим руководителем, они обычно имеют привязку ко времени, к событию или к людям. Например, руководитель организации может разрешить начальнику отдела труда и заработной платы и начальнику отдела кадров самостоятельно решать вопросы установления окладов для работников, поскольку доверяет им. Но как только один из них оставит свой пост по каким-либо причинам, руководитель скорее всего вернет это право себе и будет им пользоваться до тех пор, пока новый начальник не заслужит его доверие. В основном в этих случаях используется метод установления прямых контактов между теми, кто имеет отношение к проблеме.

В ряде случаев для усиления механизма горизонтального взаимодействия назначаются специальные лица с целью осуществления двусторонних контактов между подразделениями организации. Это могут быть заместители, курирующие группу подразделений одного уровня, или же координаторы — руководители проектов программ, нацеленных на получение одного определенного результата или продукта. В данном случае и тем и другим даются права, превышающие уровень прав, которыми наделены подразделения, вступившие в горизонтальное взаимодействие. Но при этом они не наделяются административной властью линейных руководителей.

Другой возможностью установления горизонтальных связей является создание целевых групп и команд, состоящих из представителей разных частей организации для решения задач на стыке подразделений или проблем. Целевые группы чаще всего создают на временной, а команды — на постоянной основе. Наиболее полное развитие горизонтальные отношения получают в рамках матричной структуры, когда создается формальная система двойного подчинения (см. п. 1.3.5).

Примером создания временных горизонтальных связей является проведение работ по капитальному ремонту контактной сети на одном из ее районов сотрудниками нескольких районов.

Линейные связи — это отношения, в которых начальник реализует свои властные права и осуществляет прямое руководство подчиненными, т.е. эти связи идут в организационной иерархии сверху вниз и выступают, как правило, в форме приказа, распоряжения, команды, указания и т.п.

Функциональные связи сопрягаются с теми или иными функциями управления.

Линейные и функциональные связи соответствующим образом разделяют управление на два процесса. Первый называют *линейным* управлением, второй — *функциональным*. Суть этих управленческих процессов раскрывается через содержание их полномочий.

Полномочия линейных руководителей дают право решать все вопросы развития вверенных им организаций и подразделений, а также отдавать распоряжения, обязательные к выполнению другими членами организации и подразделений.

Линейные полномочия передаются непосредственно от начальника к подчиненному и далее к другим подчиненным. Именно линейные полномочия предоставляют руководителю узаконенную власть для направления своих прямых подчиненных на достижение поставленных целей. Руководитель, обладающий линейными полномочиями, имеет также право принимать определенные решения и действовать в определенных вопросах без согласования с другими руководителями в тех пределах, которые установлены организацией.

Функциональные полномочия определяют право того или иного работника управленческого аппарата принимать решения и совершать действия, обычно выполняемые линейными руководителями, в рамках определенной функции управления (например, подготовка производства, бухгалтерский учет, экономическое планирова-

ние). Примером функциональных полномочий является выработка единой технической политики соответствующими структурами Департамента электрификации и электроснабжения и дистанциями электроснабжения. Принятые при этом решения претворяются в жизнь руководителями линейных подразделений в рамках их полномочий.

Аппарат, обладающий функциональными полномочиями, может как предложить, так и запретить какие-то действия в рамках своей компетенции. Функциональные полномочия широко распространены, так как современные комплексные организации часто требуют высокой степени единообразия в таких областях, как бухгалтерский учет, трудовые отношения и контроль занятости. В некоторых случаях необходимо иметь гарантию, что опыт работников аппарата будет использоваться именно тогда, когда он действительно нужен. Если бы каждое решение аппарата в таких важных областях проходило через всю линейную иерархию крупной организации, слишком много времени тратилось бы напрасно.

Формальные связи — это связи координации, регулируемые установленными или принятыми в организации целями, политикой и процедурами. Считается, что регулирующие правила установлены и приняты, если на их основе:

- члены организации могут осуществлять взаимодействие друг с другом;
- желают делать то, что они делают;
- цель объединяет людей.

На практике формальные связи служат основой утвержденных в организации должностных инструкций, особенно в части описания характера отношений между различными должностями, например, отношений между начальником службы электроснабжения и начальником дистанции электроснабжения вне зависимости от того, кто занимает эти должности.

В любой организации наряду с формальными связями существуют и неформальные.

В основе неформальных связей лежат отношения не между установленными должностями, а между конкретными индивидами, т.е. отношения между конкретным человеком, занимающим пост директора, и конкретным человеком, являющимся начальником цеха.

Неформальными считаются родственные связи, связи на основе общего интереса (музыка, спорт, другие увлечения); дружеские —

на основе, например, прошлой совместной учебы, принадлежности к одной общественной организации и т.п. Понимание неформальных связей в организации важно потому, что, во-первых, они, как правило, пересекают всю формальную структуру; во-вторых, многие отношения возникают вне работы, но оказывают влияние на работу всей организации; и, в-третьих, неформальная структура, по мнению специалистов, оказывает позитивное влияние на работу организации, хотя и здесь, конечно, есть определенные опасности, которые, в частности, были обнаружены Э. Мэйо в его хоторнских экспериментах. Неформальная структура представляет собой человеческий, поведенческий аспект менеджмента.

Неформальные связи являются основой формирования неформальных групп, появления неформальных лидеров и создания «параллельной» неформальной организации. При значительном расхождении между зафиксированной в соответствующих документах формальной организацией и реально существующей неформальной руководитель в зависимости от уровня эффективности той или другой организации должен либо ослабить (или даже устранить) неформальные связи, либо, если они более эффективны, организационно легализовать, сделав их частью новой формальной организации. Данный процесс называется формализацией организации.

### ***1.3.3. Норма управляемости***

При проектировании организации происходит группирование людей и работ по какому-то принципу или на основе какого-то критерия. В ходе группирования наступает этап, когда необходимо принимать решение относительно того, сколько людей или работ непосредственно может быть эффективно объединено под общим руководством. В организации каждый руководитель ограничен временем, знаниями и умениями, а также максимальным числом решений, которые он может принять с достаточной степенью эффективности.

Нормой управляемости называется допустимое число исполнителей, подчиненных одному руководителю.

Исходя из задач организации или подразделения, руководящих функций, факторов, влияющих на работу менеджера, и отношений, в которые он вступает при выполнении руководящих обязанностей, решается вопрос о числе непосредственно подчиненных менеджеру лиц,

с тем чтобы в оптимальной степени использовались его возможности и обеспечивался непосредственный контакт между ним и подчиненными. Это вопрос о диапазоне руководства. Ответы на него были и остаются разными.

Многие руководители пришли к пониманию того, что слишком большая норма управляемости может приводить к возникновению сложных проблем.

В 1921 г. англичанин Я. Гамильтон в книге «Душа и плоть армии» утверждал, что среднее число непосредственных подчиненных, которыми в состоянии управлять один ум, составляет от 3 до 6. Американец Л. Урвик считает, что на высшем уровне управления оптимальное число непосредственных подчиненных должно составлять 4 человека. В 1933 г. В.А. Грайкунас в статье «Relationship in Organization» бюллетеня международного менеджмента определил диапазон руководства в 3—5 или 11 человек. Эта теория продержалась несколько десятилетий. Количество возможных отношений  $f = a + b + c$ , а после подстановки

$$f = n \left[ \frac{2^n}{2} + n - 1 \right],$$

где  $n$  — число подчиненных,

$a$  — количество непосредственных индивидуальных отношений,  $a = n$ ;

$b$  — количество пересекающихся отношений,  $b = n(n - 1)$ ;

$c$  — количество непосредственных групповых отношений,  $c = n \left[ \frac{2^n}{2} - 1 \right]$ .

В соответствии с этим уравнением при двух подчиненных число связей составит 6 ед., при 3 — 18, при 4 — 44, при 5 — 110, при 10 — 5210, при 18 — 2 359 602. Этот анализ использовался многими учеными для аргументации того, что число подчиненных у одного руководителя не должно превышать 6 человек.

Таким образом, по мнению Грайкунаса, каждое увеличение группы подчиненных на одного человека приводит к росту числа возможных отношений более чем вдвое. Вот уже более полувека американские специалисты по теории управления поддерживают эту идею, а вслед за американцами — ученые других стран.

Уязвимость концепции в том, что в ней говорится о возможном числе контактов в организационной единице, но ни слова о том, когда, в каких условиях и в каком количестве эти контакты происходят (т.е. нет связей с интеллектуальной нагрузкой руководителя). Согласно этой концепции более чем 5 подчиненными уже почти невозможно руководить.

Жизнь опровергает эту концепцию. Маленькие организационные ячейки излишне увеличивают число вертикальных уровней и степеней бюрократизации управления.

Современная теория потенциального диапазона руководства основана на том, что масштаб управленческих возможностей менеджера определяют многочисленные и разнородные факторы.

*Степень трудностей заданий, порученных данной группе.* Трудность задания определяется сложностью техники и технологии, степенью механизации, возможностями контроля. Чем сложнее задание, тем меньше работников находится в подчинении.

Известно, что в странах Скандинавии на одного мастера приходится 20 рабочих, в Турции — 85, в Греции — 100, в России — от 12 (в промышленности) до 300 (в швейном производстве).

*Важность заданий, порученных группе,* проявляющаяся через профессиональную ответственность, риск нанесения ущерба и затрат, психическое напряжение.

*Разнородность заданий, выполняемых подчиненными.* Увеличение разнородности видов работ суживает потенциальный диапазон руководства, так как:

- выделение заданий каждому отдельному работнику является гораздо более трудоемким, чем общее задание группе;
- методы обучения персонала многократно затрудняются;
- интеграция отдельных заданий занимает много времени;
- возникает неясность заданий для всей группы.

При разнородности заданий фактором, ограничивающим потенциальный диапазон руководства, является уровень компетенции.

*Координация, или степень координации, совместных действий.* Обязанности каждого работника могут быть простыми, но работников и разных работ много, и трудность заключается в точной координации деятельности работников. Чем выше степень координации, тем шире потенциальный диапазон руководства.

*Фактор вертикального диапазона руководства.* Потенциальный диапазон управления сужается по мере продвижения вверх по уровням иерархической лестницы (больше разнородности контролируемых видов деятельности; больше усилий нужно прилагать к обучению подчиненных; повышается сложность заданий и компетентности). Этот фактор не поддается простому измерению числом уровней иерархии, поскольку дистанция между уровнями в организациях — величина переменная.

*Связь с подчиненными.* Связь определяет структуру, протяженность и сферу деятельности организации. Не везде требуется одинаковый масштаб связи. Например, в слаженных, сработавшихся коллективах, где успех решают опыт и навыки, потребности в связях меньше.

В таких группах взаимные контакты облегчаются благодаря специально выработанному языку; диапазон управления расширяется.

*Территориальное размещение подчиненных.* Этот фактор существенен при больших расстояниях. Техника связи не выручит, когда требуется показать личный пример. При любой рассредоточенности работников менеджер должен постоянно знать условия труда подчиненных, вести журналы, паспорта рабочих мест и т.п.

*Ориентир.* Это собирательный фактор, который складывается из нескольких составляющих:

а) направление работы организации (чем более конкретно оно сформулировано, тем реже возникает необходимость постоянного вмешательства в работу подчиненных). Детальное определение направления работы дает менеджеру следующие преимущества: предотвращение отклонений от запланированного хода дел, обеспечение сосредоточенности действий, облегчение сотрудничества и координации, поддержка разумных проявлений инициативы со стороны подчиненных, создание здоровых предпосылок для формирования правильных служебных отношений, выработка основ для определения качества выполняемой работы, наличие исходных элементов для составления планов на будущее;

б) разрешение бюджетных вопросов с целью ограничения обращений к руководителю;

в) процедуры, уменьшающие сферу неопределенности, которую создает текущая работа (инструктирование, контроль, делегирование полномочий);

г) сфера применения норм и их эффективность;

д) выбор критериев оценки и стабильность их;

е) степень стабильности элементов внутренней среды организации.

*Степень самостоятельности менеджера.* Большая самостоятельность менеджера создает больше возможностей для расширения потенциального диапазона руководства.

*Фактор вспомогательного персонала.* Он действует всегда, когда менеджеру требуется выполнить простейшие операции, не свойственные основным обязанностям (печатание и отправка документов, приглашение на беседу и т.п.). Секретари, референты, машинистки, курьеры, водители, младший обслуживающий персонал и другие категории вспомогательного персонала могут существенно поднять уровень потенциального диапазона руководства.

*Фактор недостаточности оснащенности и штатных единиц.* Он оказывает прямое влияние на диапазон руководства. Скуденность рабочих мест, нехватка телефонов, калькуляторов, компьютеров, мебели и т.п., а также сотрудников — все это снижает резерв потенциального диапазона руководства.

*Фактор текучести персонала* нарушает стабильность трудовой группы, увеличивает сменяемость работников, что вызывает дополнительные затраты на адаптацию, взаимопривыкание, обучение, наставничество, контроль и т.п., снижающие диапазон руководства.

*Фактор структур* влияет на потенциал диапазона руководства через степень стабильности организационных структур, зависимость между ними, сотрудничество, координированность, договоренность. Польский ученый Я. Кордашевский заметил, что проблемы потенциального диапазона на 8 % определяются этим фактором.

*Размер основных трудовых групп* является развитием предыдущего фактора, но имеет свои особенные свойства. В частности, малое число подчиненных удобно менеджеру, но чем больше руководитель имеет подчиненных, тем в большей степени используются его управленческие возможности.

*Неформальные группы.* Недооценка равновесия, гармонии межличностных отношений, легкомысленное реформирование групп, нарушение связей товарищеского характера и т.п. не только мешают начинаниям руководителя, но и сужают диапазон руководства.

*Фактор трудовой интеграции* выступает как идентификация организационных целей предприятия с индивидуальными целями его работников. Это не полное отождествление целей, а их сближение, увязка, гармонизация.

*Фактор культуры общежития* предполагает предрасположенность менеджера и трудовой группы к гармоническим, бесконфликтным контактам и личным отношениям. Чем выше уровень культуры взаимоотношений в службе организации, тем легче роль руководителя и тем шире потенциальный диапазон руководства.

*Социотехнический фактор* позволяет работникам, тесно связанным между собой технологическим процессом, самим решать многие вопросы координации, контроля, относящиеся к служебным функциям менеджера. Это разгружает менеджера и расширяет его возможности.

*Фактор неравномерного темпа* влияет на появление ошибок у работников, затрудняет самоконтроль, в конечном счете требует строгого контроля менеджером, сужает потенциальный диапазон руководства.

*Фактор необратимых событий* имеет место, когда ситуация не повторяется, а менеджер неохотно поручает работу подчиненным из-за отсутствия особых предохранительных мер на случай неудачи. Это обстоятельство сокращает управленческие возможности.

*Фактор незапланированных обязанностей* (т.е. обязанностей, не связанных с руководством) снижает потенциальный диапазон руководства.

*Фактор наличия техники переработки информации и принятия решений* расширяет диапазон руководства.

*Фактор контроля* играет роль тогда, когда стратегический контроль подменяется текущим, традиционным и сужает диапазон руководства.

*Фактор квалификации менеджера и подчиненных* в прямой пропорциональной зависимости расширяет потенциальный диапазон руководства.

Рассмотренные факторы, если каждый из них взять изолированно от других, не представляют какой-либо имманентно присущей им силы воздействия. Наоборот, сила воздействия каждого фактора всецело зависит от других факторов. Каждому отдельному фактору присуща лишь способность выполнения роли в определенных условиях. Эти факторы не складываются один с другим, как числа в операции сложения. Они соединяются и взаимопроникают, взаимовлияют, напоминают скорее химические связи, чем конгломерат. Нельзя с достаточной точностью определить ни удельный вес отдельных факторов, ни силы их взаимного воздействия. В неодинаковых ситуациях в действие вступают все факторы, но с разной степенью интенсивности. И потому невозможно на все случаи выдать единое решение.

Любопытную попытку определения потенциального диапазона руководства предприняли несколько американских практиков из компании «Локхид». После изучения условий труда на этом предприятии они пришли к выводу, что существенное влияние на руководящие возможности менеджеров оказывают следующие факторы:

- подобие функций (степень подобия или различия);
- размещение рабочих мест сотрудников, подчиненных менеджеру;
- сложность функций;

- квалификация персонала, измеряемая степенью необходимости оказания ему большей или меньшей помощи;
- степень требуемой координации;
- планирование;
- помощники менеджера.

Затем на основе обобщения опыта и результатов экспериментов, а также в соответствии со здравым смыслом они установили значимость каждого фактора при определенной степени его интенсивности.

Излишнее увеличение числа подчиненных ведет к росту управленческих обязанностей руководителя, что ослабляет контроль за работой подчиненных, затрудняет обнаружение просчетов в работе и т.д. Чрезмерное сужение нормы управления является причиной увеличения числа управленческих уровней, сверхцентрализации власти, повышения административных расходов и роста проблем в результате ослабления взаимосвязей между верхним и нижним уровнями пирамиды организационной структуры управления.

Для определения нормы управляемости используют в основном два подхода: опытно-статистический и расчетно-аналитический.

Опытно-статистический способ основан на методе аналогий, осуществляется путем сравнения штатной численности персонала анализируемой структуры со штатной численностью аналогичной структуры, выполняющей соизмеримый объем работ, но имеющей меньший штат. Этот метод, довольно простой, не требующий особых затрат труда, получил наибольшее распространение. В то же время его нельзя, строго говоря, отнести к научно обоснованным методам. Поэтому для разработки научно обоснованных, передовых структур применяют расчетно-аналитический метод.

Расчетно-аналитический метод базируется прежде всего на таких факторах, как характер работ, затраты рабочего времени, объем информации, количество взаимосвязей. Объем работы, выполняемой персоналом, в силу специфики его труда не всегда возможно выразить в нормо-часах.

Выделяют три вида работ в зависимости от характера трудовой деятельности:

- творческую (эвристическая) — выработка и принятие решений;
- административно-организационную — распорядительные, координационные и контрольно-оценочные операции;

- исполнительскую (операторная) — выполнение работ, предусматриваемых служебными инструкциями.

В практической деятельности предприятий число подчиненных не является фиксированным. Оно различается в пределах самого предприятия в зависимости от управленческих уровней, объема выполняемых работ (задач) (табл. 1.1).

Таблица 1.1

### Нормы управляемости линейных руководителей

Уровень руководства	Особо сложная продукция			Сложная и простая продукция		
	Тип производства продукции					
	Массовое и крупное серийное	Серийное	Индивидуальное и мелкосерийное	Массовое и крупносерийное	Серийное	Индивидуальное и мелкосерийное
	Нормы управляемости					
Высший	5	4	3	6	5	4
Низший	11	9	7	15	13	11

Рекомендуют следующие значения норм управляемости<sup>2</sup>:

- для руководителей организаций и их первых заместителей — не более 10—12 человек (подразделений);
- для функциональных отделов — не менее 7—10 человек;
- для функциональных бюро — не менее 4—6 человек;
- для конструкторских и технологических отделов — 15—20 человек;
- для конструкторских и технологических бюро — 7—10 человек.

Заместители руководителей структурных подразделений вводятся, как правило, при превышении нормы управляемости в 1,5 раза.

Таким образом, определение количественных значений нормы управляемости в каждой конкретной организации должно осуществляться на основе анализа всех влияющих на нее факторов с учетом отраслевой специфики и особенностей данного производства.

К сожалению, в практической деятельности функциональных структур рекомендации ученых нередко игнорируются, что приводит к чрезмерной загрузке линейных руководителей.

Введение норм управляемости для линейных руководителей:

- формирует научно обоснованную базу для правильного планирования их численности;

<sup>2</sup> Совершенствование организационной структуры управления в отрасли промышленности / Под ред. Н.Г. Калинина. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976.

- создает равные по напряженности условия их труда;
- позволяет выявить резервы их численности;
- обеспечивает рациональную управляемость персоналом.

### *1.3.4. Проектирование организационных структур*

Вопросы проектирования и формирования организационных структур актуальны не только для вновь создаваемых организационно-правовых форм предприятий, но и для действующих, поскольку им предстоит функционировать в других экономических условиях, меняющих состав и структуру функций управления (например, при переходе на производство нового товара с изменением производственной структуры предприятия).

Из методических подходов к формированию организационных структур наибольшее распространение получил системно-целевой подход ориентацией на конечные результаты деятельности системы, требующий, чтобы структура управления не отражала совокупность сложившихся функций, а соответствовала бы целям системы.

Системно-целевой подход наиболее перспективен с позиции требований к оргструктурам управления и, в частности, требования индивидуализации. Его особенность состоит в том, что проектирование ведется «от цели». Основное преимущество заключается в возможности формирования такой оргструктуры, которая в максимальной степени соответствовала бы производственным условиям. Это означает, что структура организации должна быть такой, чтобы обеспечить ее стратегическую цель.

В соответствии с этим подходом организация и содержание процесса совершенствования структур управления проходят три этапа:

- предпроектную подготовку, состоящую в изучении и анализе действующей организационной структуры, выявлении ее недостатков и определении путей их устранения;
- проектирование организационной структуры;
- внедрение проекта организационной структуры.

Проектирование организационной структуры управления следует осуществлять сверху вниз в такой последовательности.

1. Организация делится по горизонтали на структурные блоки в соответствии с главными направлениями деятельности по реализации стратегии, которая в конечном счете и определяет структуру. Разделение труда по горизонтали предполагает обеспечение четкого взаи-

модействия, кооперации и координации деятельности выделенных блоков. Параллельно с разделением труда по структурным блокам в горизонтальной плоскости необходимо установить, какие виды деятельности будут выполняться линейными подразделениями, а какие — штабными (или функциональными).

2. С проблемой рационального разделения труда по блокам очень тесно связана задача рационального соотношения централизации и децентрализации, определения полномочий различных должностей, делегирования полномочий на нижние уровни управления. Централизация важнейших решений на высших уровнях управления необходима для достижения единства действий всех подразделений организации в направлении реализации стратегических целей (например, осуществление единой экономической, социальной, научно-технической политики и др.). Цель укрупненных структурных блоков может подвергаться деконпозиции, т.е. разбиваться на более частные цели, для реализации которых создаются более мелкие структурные подразделения.

3. Внутри структурных блоков формируются функции-задачи, однородные по своей направленности, которые закрепляются за конкретными исполнителями как должностные обязанности.

Внутренняя и внешняя среда постоянно находится в развитии, в динамике, меняются планы и ориентиры организации. Отсюда вытекает необходимость периодической реорганизации структуры управления и приведения ее в адекватное состояние в соответствии с изменениями внешней и внутренней среды.

Качество решения многих вопросов, возникающих в ходе проектирования организационных структур, определяется опытом, интуицией и другими субъективными характеристиками специалистов.

Процесс совершенствования организационной структуры итерационный, предусматривающий в ходе выполнения работ какого-либо этапа возможность уточнения проектных решений, принятых на предыдущих этапах.

### ***1.3.5. Организационные структуры управления***

В зависимости от характера связей между подразделениями различают несколько типов организационных структур управления производством. К основным относятся линейная, функциональная, линейно-функциональная, линейно-штабная, матричная (программно-целевая).

Линейная структура реализует принципы единоначалия и централизма. Она предусматривает выполнение одним руководителем всех функций на каждом уровне управления с полным подчинением ему всех нижестоящих подразделений. В свою очередь, он подчиняется только одному вышестоящему руководителю. Этот вид структуры характерен для низших уровней управления: начальник участка — старший мастер — мастер (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Линейная структура управления

Стремление специализировать руководство приводит к функциональной организационной структуре, которая основана на разделении функций между структурными подразделениями (специалистами) с подчинением им всех нижестоящих подразделений. Она предусматривает подчинение одного работника (подразделения) нескольким вышестоящим руководителям, реализующим свои функции. Например, начальник участка одновременно подчиняется заместителям директора по производству, по коммерции и по экономике (рис. 1.2).

Линейно-функциональная структура основана на соблюдении единоначалия, линейного построения структурных подразделений и распределения функций управления между ними. Эта структура реализует принцип демократического централизма, при котором подготовка и обсуждение решения производятся коллективно, а принятие решения и ответственность — только первым руководителем единолично (рис. 1.3).

Линейно-штабная структура перекликается с линейно-функциональной. Здесь каждый работник подчинен одному непосредственному начальнику, от которого исходят приказы, но последний располагает штабом из функциональных блоков (отделов), помогающих ему в анализе и подготовке вариантов решений. Эти блоки не

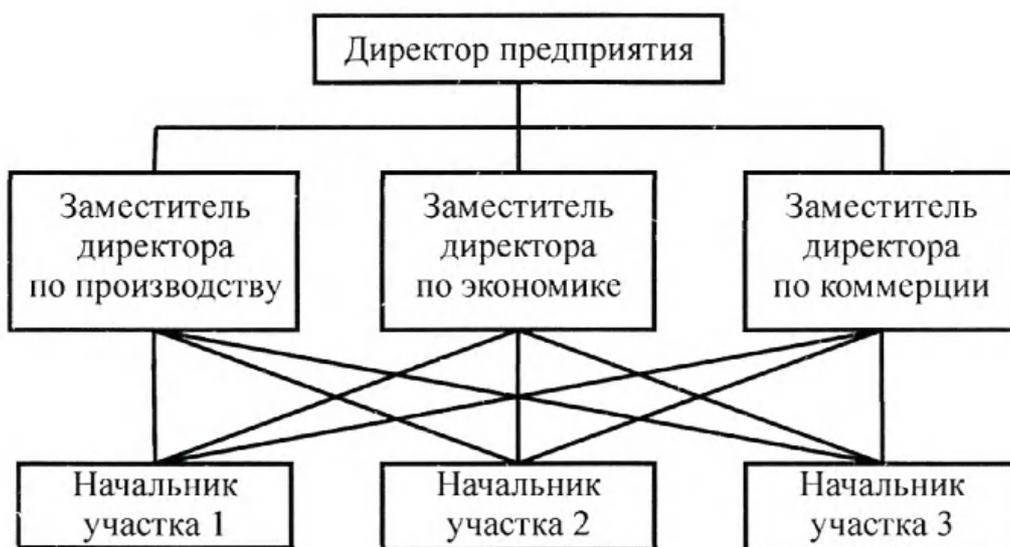


Рис. 1.2. Функциональная структура управления



Рис. 1.3. Линейно-функциональная структура управления

наделены правом прямого руководства, и их рекомендации должны быть оформлены приказом единоначальника (рис. 1.4).

Программно-целевая (матричная) структура направлена на реализацию целевых программ (проектов), стоящих перед предприятием, для выполнения которых выделяются специальные руководители. Эта структура не является самостоятельной, а означает наложение специально созданных, временных целевых структур на постоянную структуру организации. Матричная структура осно-



Рис. 1.4. Линейно-штабная структура управления

вана на принципе двойного подчинения исполнителей: с одной стороны — непосредственному руководителю (функциональному или линейному), с другой — руководителю целевой программы (проекта), отвечающему за сроки, качество, ресурсы. При этом руководитель проекта взаимодействует с двумя группами подчиненных: с членами проектной группы и другими работниками, подчиняющимися ему временно и по ограниченному кругу целей (рис. 1.5).

Ни один из охарактеризованных типов структур в чистом виде не обеспечивает эффективного функционирования сложной и крупной организации (табл. 1.2).

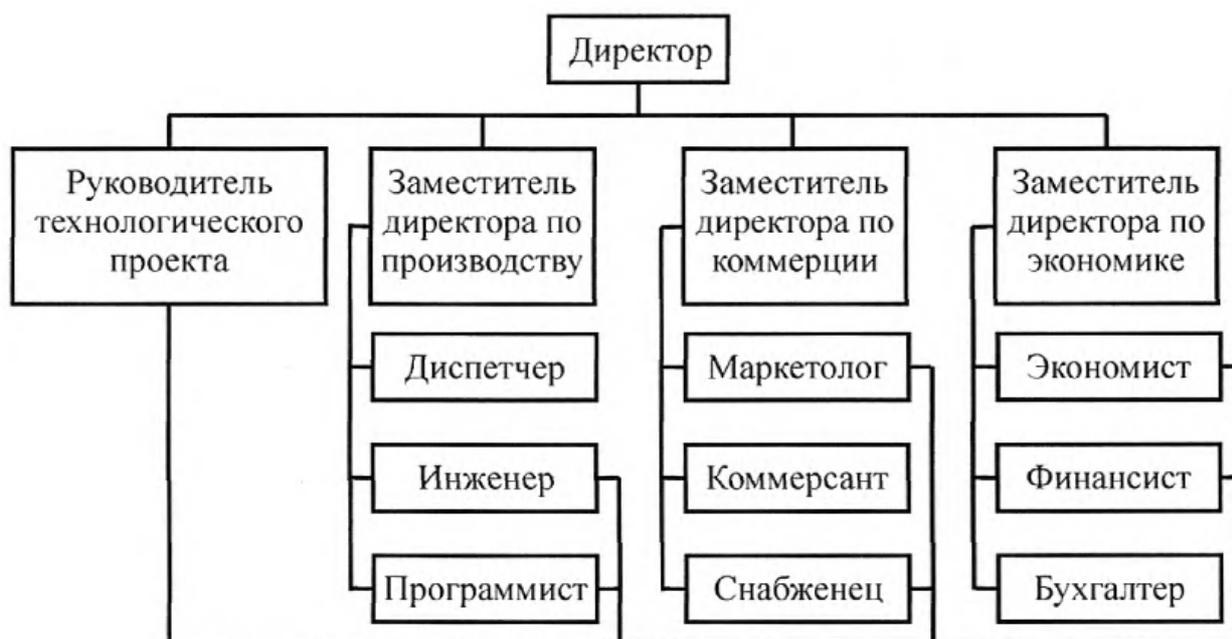


Рис. 1.5. Программно-целевая (матричная) структура управления

## Характеристики типов структур

Организационная структура управления	Достоинства	Недостатки
Линейная	<p>Четкое разграничение ответственности и компетенции</p> <p>Простой контроль</p> <p>Быстрые и экономические формы принятия решений</p> <p>Простые иерархические коммуникации</p> <p>Персоналифицированная ответственность</p>	<p>Высокие профессиональные требования к руководителям</p> <p>Сложные коммуникации между исполнителями</p> <p>Низкий уровень специализации руководителей</p> <p>Ярко выраженный авторитарный стиль руководства</p> <p>Перегрузка руководителей</p>
Функциональная	<p>Высокий профессиональный уровень подготовки решений</p> <p>Быстрые коммуникации</p> <p>Разгрузка высшего руководства</p> <p>Профессиональная специализация руководителей</p>	<p>Отсутствие единого руководства</p> <p>Снижение контроля и ответственности</p> <p>Сложность подготовки и согласования решений</p> <p>Дублирование распоряжений и коммуникаций</p>
Линейно-функциональная	<p>Централизация управления в одних руках</p> <p>Четкие связи подчиненности</p> <p>Снижение загрузки линейных руководителей</p> <p>Повышение качества подготовки решений за счет привлечения специалистов</p>	<p>Опасность конфликтов линейных и функциональных структур</p> <p>Сложность вертикальных коммуникаций</p> <p>Нечеткость процедур принятия решений</p>
Линейно-штабная	<p>Снижение загрузки линейных руководителей</p> <p>Более глубокая подготовка решений и планов, связанных со специализацией определенных категорий персонала</p> <p>Освобождение линейных менеджеров от более глубокого анализа проблем</p> <p>Возможность привлечения консультантов и экспертов</p>	<p>Опасность создания громоздкого аппарата управления</p> <p>Недостаточно четкое представление об ответственности, так как готовящий решение работник штаба не участвует в его осуществлении</p> <p>Тенденции к чрезмерной централизации</p>

В каждом конкретном случае следует выбирать такую организационную структуру, которая соответствует намечаемым планам и обеспечивает эффективное взаимодействие с окружающей средой и достижение намеченных целей.

Типовые структуры управления наряду с числом уровней управления и численностью персонала служат исходными данными для реализации организационной структуры. Многие крупные организации используют сложную составную структуру, состоящую из структур различных типов.

Характерной чертой последнего десятилетия стало экспериментирование с разработкой и введением новых структур управления. Это объясняется динамикой самих организаций и их окружения, а также возникновением предприятий с различными видами собственности. В ходе экспериментов нередко используют самые разнообразные комбинации известных типов структур, приспособляемых организациями к конкретным условиям их функционирования. Но все же главная тенденция состоит в том, что каждая последующая структура становится более простой и гибкой по сравнению с ранее действовавшими (см. Приложение 1).

### ***1.3.6. Реформа железнодорожного транспорта и реорганизация управления в хозяйстве электроснабжения***

Структура управления отечественными железными дорогами складывалась исторически с момента строительства первых линий и имела исключительно важное значение для успешного развития железнодорожного дела в России. На российских железных дорогах до последнего времени использовалась в основном одна система управления, характерными чертами которой являются сильная централизация по всем вопросам и наличие самостоятельных служб на линии. Эта схема, известная в России под названием французской, применяется на всех дорогах. Конечно, за более чем полуторавековой период существования отечественных железных дорог структура претерпевала отдельные изменения, которые связаны с совершенствованием общей схемы управления путями сообщений, с развитием новых видов подвижного состава.

Управление железнодорожным транспортом до начала структурных преобразований было организовано по территориально-отраслевому принципу и осуществлялось по четырехзвенной системе: МПС, управление железной дороги, отделение железной дороги, отраслевое линейное предприятие.

В соответствии с территориальным принципом управления вся железнодорожная сеть разделена на дороги, каждая дорога — на отделения (рис. 1.6, сплошные стрелки).

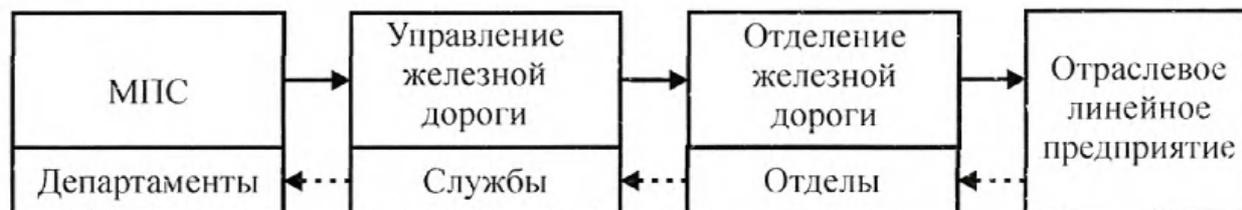


Рис. 1.6. Структура управления железнодорожным транспортом до 2003 г.

МПС руководило работой всех дорог, организаций и предприятий общесетевого значения, управление железной дороги — всех отделений, входящих в ее состав, а также организациями и предприятиями дорожного значения, отделение — производственно-хозяйственной деятельностью всех отраслевых линейных предприятий, находящихся в его пределах.

Управление по отраслевому принципу означает подчинение в оперативно-техническом отношении линейных производственных предприятий соответствующим отделам отделений дорог; отделов отделений дорог — службам дорог; служб дорог — соответствующим департаментам МПС (см. рис. 1.6, штриховые стрелки).

### *Структурная реформа железнодорожного транспорта*

На этапе развития отрасли к началу XXI в. МПС совмещало в себе функции государственного органа и хозяйствующего субъекта. Такое совмещение функций было оправданным при жесткой системе государственного планирования. Однако в условиях рыночной экономики стала очевидной необходимость лишения МПС России функций хозяйственного управления железнодорожным транспортом и передачи их соответствующему субъекту со статусом юридического лица.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 18 мая 2001 г. № 384 «О программе структурной реформы на железнодорожном транспорте» МПС сохраняется как орган государственного управления в области транспортного комплекса и осуществляет реформирование железнодорожного транспорта. Ныне это Федеральное агентство железнодорожного транспорта в составе Минтранса России.

Для осуществления функций хозяйственного управления железнодорожным транспортом создан хозяйствующий субъект — ОАО «Российские железные дороги» («РЖД»), все 100 % акций которого находятся в государственной собственности и продаже не подлежат.

Учредителем ОАО «РЖД» выступает Правительство РФ. ОАО «РЖД» имеет двухуровневую структуру управления: собрание акционеров, роль которого выполняет государство в лице Правительства РФ, и исполнительный орган — Правление.

Возглавляет ОАО «РЖД» президент, который по должности является президентом Правления. Президент назначается на должность и освобождается от должности Президентом РФ по представлению Правительства РФ. Президент ОАО «РЖД» имеет вице-президентов, которые назначаются на должность и освобождаются от должности Правительством РФ по представлению президента ОАО «РЖД».

Начальники железных дорог по должности являются вице-президентами ОАО «РЖД».

В Правление ОАО «РЖД» входят все вице-президенты, начальники департаментов и начальники управлений ОАО «РЖД», руководитель Российского профсоюза железнодорожников и транспортных строителей, могут входить руководители отраслевых научно-исследовательских институтов, дочерних обществ и холдингов, представители других организаций.

В Правлении ОАО «РЖД» из числа его членов создается Президиум (коллегия) Правления в составе 20—25 человек.

Структура управления ОАО «РЖД» закрепляется в уставе, который утверждается постановлением Правительства РФ.

Железные дороги входят в состав ОАО «РЖД» на правах ее структурных подразделений-филиалов. Отделения железных дорог являются их структурными подразделениями. Функционально отделения выступают связующим звеном управления между железными дорогами и линейными подразделениями, непосредственно обеспечивающими перевозочный процесс.

ОАО «РЖД» предоставляет компаниям-перевозчикам услуги по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта и обеспечивает ее содержание.

К инфраструктуре железнодорожного транспорта относятся:

- железнодорожные пути, искусственные сооружения и подразделения по их содержанию и ремонту;
- станции;
- системы и устройства электроснабжения;
- система сигнализации и технологической связи, информационно-управляющие комплексы;
- система управления перевозками, включающая разработку графика движения поездов;
- вагонные депо, пункты технического обслуживания вагонов;
- локомотивы и локомотивное хозяйство;
- подразделения, обеспечивающие охрану объектов, имущества, перевозимых грузов, проведение пожарно-профилактического надзора и ликвидацию пожаров на железнодорожном транспорте;
- здания и сооружения, занятые в обеспечении перевозочного процесса.

В аппарате управления ОАО «РЖД» создаются подразделения, ведающие вопросами инфраструктуры, а также объектами социальной сферы, находящимися на балансе акционерного общества.

В аппаратах управления железных дорог и отделений железных дорог сохраняются соответствующие службы и отделы. Непосредственное содержание и эксплуатацию инфраструктуры осуществляют структурные подразделения железных дорог или отделений железных дорог.

По мере развития реформы предполагается выделение инфраструктуры на отдельный баланс. Взаимодействие с пользователями услуг железнодорожного транспорта обеспечивается ОАО «РЖД» через вертикально-интегрированную структуру, созданную на основе системы фирменного транспортного обслуживания (СФТО), структурного сбытового подразделения ОАО «РЖД».

Реформирование отрасли должно завершиться к 2010 г. (Эволюционные схемы организационной структуры железнодорожного транспорта России в результате реформ приведены в Приложениях 2, 3, 4.)

## *Реорганизация управления в хозяйстве электроснабжения*

Электрификация железных дорог в России имеет свою предысторию. В конце XIX — начале XX в. отечественные ученые заложили основы электрической тяги. Среди основателей транспортной электротехники были ученые и инженеры М.О. Доливо-Добровольский, Д.А. Лачинов, В.Н. Чикалев, Г.К. Мерчинт, А.В. Вульф, Ф.А. Пироцкий, М.М. Подобедов. Уже тогда началась электрификация подъездных путей рудников и приисков.

К 1900 г. в десяти городах (Киев, Нижний Новгород, Курск, Екатеринославль, Витебск, Севастополь, Орел, Москва, Житомир и Казань) стал эксплуатироваться новый вид рельсового транспорта — электрический трамвай.

Первые проекты электрических дорог появились в России еще в конце XIX в. Например, П.С. Янов предложил в 1884 г. сооружение электрической железной линии протяженностью 470 км от Петербурга до Вытегры.

В первые годы советской власти начались работы по проектированию электрической тяги на магистральных линиях.

Над актуальными вопросами тяги поездов уже в 1919 г. работали сотрудники и консультанты Экспериментального института путей сообщения (ЭИПС).

Наибольшее распространение в мире к началу XX в. получили системы переменного тока пониженной частоты  $16 \frac{2}{3}$  Гц напряжением 15 кВ (Германия, Швейцария), а также постоянного тока напряжением 1500 В (Франция) и 3000 В (Испания, США).

По рекомендации ЭИПС Технический комитет НКПС высказался за применение для электрификации железных дорог России системы постоянного тока напряжением 3000 В. Но из-за отсутствия опыта постройки соответствующего моторвагонного подвижного состава была принята для электрификации пригородных участков система постоянного тока напряжением 1500 В. Учитывая, однако, что при низком напряжении требуется большое сечение медного контактного провода и для уменьшения потерь приходится сокращать расстояние между тяговыми подстанциями, что ведет к возрастанию капиталовложений в устройства энергоснабжения, была признана целе-

сообразной разработкой в дальнейшем системы тяги переменного тока напряжением 20 кВ частотой 50 Гц, применяющейся в промышленности.

Формирование структуры управления хозяйством электроснабжения можно проследить на примере Куйбышевской железной дороги.

Энерговооруженность дореволюционной России в 1913 г. характеризовалась общей мощностью электростанций 1098 тыс. кВт. В их число входила и первая электростанция Самаро-Златоустовской железной дороги, построенная в 1911 г. на ст. Правая Волга. Электростанция служила для освещения и сигнализации на железнодорожном мосту через Волгу. В то время перроны даже на таких крупных станциях, как Уфа, Пенза, Самара, освещались керосиновыми фонарями.

Энергетика содействовала повышению производительности труда и культуры производства, расширению и модернизации всех отраслей хозяйства дороги. Однако темпы роста энерговооруженности были очень низки.

К 1917 г. на дороге число электростанций достигло 9, а общая мощность их составила 888 кВт. Электрический свет появился на станциях Батраки (ныне Октябрьск), Абдулино, Моршанск. Для управления энергетическим хозяйством при службе сигнализации и связи был создан отдел сильных токов, который позднее был передан в подчинение локомотивной службе. Такая структура сохранялась до 1953 г.

После Великой Октябрьской социалистической революции впервые в широком масштабе на повестку дня был поставлен вопрос об электрификации важнейших магистралей страны. Строились новые электростанции, преимущественно локомотивные, расширялись уже существующие.

В 1936 г. специальным приказом № 94/ц Наркомат путей сообщения предусмотрел на Куйбышевской железной дороге перестройку 40 промежуточных электростанций на станциях Миньяр, Похвистнево, Чишмы и др. Мелкие электростанции мощностью 25—35 л. с. должны были дать свет промежуточным станциям и жителям пристанционных поселков.

Развитие энергетики не прекращалось и в годы Великой Отечественной войны, темпы роста были выше довоенных. Это диктовалось условиями военного времени: напряженной работой железнодорожного транспорта, перебазировкой многих предприятий промышленности и размещением их в цехах паровозных и вагонных депо.

В послевоенный период наращивание мощностей энергетического хозяйства идет по пути строительства трансформаторных подстанций. Десятки промежуточных электростанций демонтируются, оборудование вывозится для восстановления энергетики в пострадавших от войны районах. С приходом электроэнергетики на транспорт появились новые профессии железнодорожников, занятых на обслуживании энергетических устройств. Отряд энергетиков рос с увеличением количества электроустановок и их мощности.

Первый электрифицированный участок на Куйбышевской железной дороге построен в годы войны. Он решил проблему обеспечения массовых перевозок

пассажиров из Куйбышева в новый промышленный район. Это была электрификация третьего пути дороги на участке Куйбышев — Безымянка, ввод в эксплуатацию — ноябрь 1944 г.

В начале 1944 г. при управлении дороги организуется отдел электрификации, который должен ввести в эксплуатацию электрифицированный участок, включая подвижной состав.

На участке было уложено 14 км главного пути из рельсов тяжелого типа, пути остановочных пунктов и разъездов, 6 км тракционных путей и пути в районе электродепо и тяговой подстанции, построены электродепо, тяговая подстанция и дистанция контактной сети.

План электрификации железных дорог был определен в феврале 1956 г. постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР «О генеральном плане электрификации железных дорог» и означал коренное перевооружение железнодорожного транспорта, переход его на самые прогрессивные виды тяги. Теперь электрическая тяга должна была не только помочь паровой на отдельных, особо трудных участках дороги, но и заменить ее.

Электрификаторы к тому времени имели уже большой опыт строительства и монтажа. Строительно-монтажные поезда (СМП) были оснащены новейшими механизмами. Теперь основной базой их размещения стал город Куйбышев. К тому времени изменилась и структура управления энергетическим хозяйством: в 1953 г. была организована служба электрификации, которая объединила отдел электрического хозяйства и отдел электрификации, причем электроподвижной состав и депо были переданы локомотивной службе.

Такая структура управления должна была помочь справиться с грандиозными задачами электрификации магистрали.

### *Структура управления хозяйством электроснабжения до начала реформирования*

Управление эксплуатационной работой, финансово-экономической деятельностью, руководство технической политикой хозяйства электроснабжения осуществлялись в соответствии с существовавшей в МПС России системой управления, состоящей из четырех уровней:

- МПС России;
- железная дорога;
- отделение железной дороги;
- дистанция электроснабжения.

Непосредственное управление хозяйством электроснабжения происходило по схеме: Главное управление электрификации и электроснабжения МПС России — служба электроснабжения железной дороги — отдел электроснабжения отделения дороги — дистанция электроснабжения.

Этим определялось следующее взаимодействие. Дистанции электро-снабжения обеспечивали непосредственное управление линейными подразделениями (районами контактной сети, районами электроснабжения и тяговыми подстанциями) и подразделениями, выполняющими ремонт технических средств (ремонтно-ревизионный участок, мастерские, электромонтажный поезд или прорабский участок). Служба электроснабжения в эксплуатационной работе подчинялась непосредственно руководству железной дороги. В технических вопросах эксплуатационной работы и регламентах текущего содержания технических средств хозяйства электроснабжения соответствующая служба и дистанции электроснабжения руководствовались общеотраслевой нормативной документацией и указаниями МПС России. С учетом конкретных местных условий служба электроснабжения железной дороги непосредственно руководила работой дистанций электроснабжения, а также дорожными электромеханическими лабораториями, дорожными электротехническими лабораториями, и при наличии — электромонтажными поездами и базами по ремонту специального самоходного подвижного состава. (Структурная схема управления хозяйством до начала реформирования представлена в Приложении 5).

### *Основные задачи реформирования хозяйства электроснабжения железных дорог*

Главными задачами работников хозяйства электроснабжения в рамках реализации на железнодорожном транспорте структурной реформы являются: резкое повышение производительности труда; создание оптимальной структуры и совершенствование технологии обслуживания и ремонта устройств электроснабжения, обеспечивающее значительное сокращение эксплуатационных расходов при безусловном обеспечении потребностей перевозочного процесса, высокой надежности работы технических средств и безопасности движения поездов.

Реализация этой задачи предусматривает:

- осуществление ускоренной программы обновления и модернизации, включающей внедрение оборудования нового поколения, значительно уменьшающее затраты на периодическое обслуживание;
- переход от периодического ремонта устройств электроснабжения к ремонту их по фактическому состоянию на основе внедрения приборов и систем диагностики с расширенными функциональными возможностями;

- совершенствование системы технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения с организацией сервисного обслуживания и развитием производственно-технической базы дистанций электроснабжения;
- максимально возможное развитие системы производителей услуг по ремонту и содержанию технических средств электроснабжения;
- создание конкурентной среды в системе ремонта технических средств электроснабжения;
- организация железнодорожных сетевых компаний для коммерческой деятельности по передаче и распределению электроэнергии с целью обеспечения равного доступа к сетям всем заинтересованным организациям в соответствии с законодательством РФ (за счет обособления основных фондов хозяйства электроснабжения, непосредственно не связанных с электроснабжением тяги поездов, устройств СЦБ и железнодорожной связи, а также железнодорожных предприятий);
- выделение из структуры хозяйства электроснабжения дорожных обособленных структур по энергосбыту и энергонадзору.

Для выполнения программы модернизации и обновления, а также задач, связанных с оптимизацией перевозочного процесса, необходимо приобретение специальной техники, средств механизации и диагностических приборов, которые позволят вести целенаправленную профилактическую работу по выявлению «узких» мест и своевременному принятию мер для их устранения.

В целях повышения производительности труда, качества текущего содержания технических средств и уменьшения отвлечений эксплуатационного персонала на работы, связанные с капитальным ремонтом, Департамент электрификации и электроснабжения решает задачу привлечения имеющих лицензию негосударственных организаций и индивидуальных предпринимателей для технического обслуживания, ремонта и модернизации технических средств хозяйства электроснабжения в соответствии с указанием МПС от 30 марта 2001 г. № 77пр-у (документ принят согласно постановлению Правительства РФ от 14 декабря 2000 г. № 947 «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности негосударственных организаций и индивидуальных предпринимателей для технического обслуживания, ремонта и модернизации подвижного состава и других технических средств, используемых на федеральном железнодорожном транспорте»). В 2001 г. по отраслевой

программе обновления было освоено 1,48 млрд руб. силами негосударственных специализированных организаций. Эту работу предстоит продолжать, учитывая нарастание темпов износа основных фондов хозяйства электроснабжения — в среднем на 5 % за год. С учетом этого целесообразно организационно и структурно разделить функции эксплуатации устройств электроснабжения и их ремонта, концентрируя основные виды ремонта в высокомеханизированных и технически оснащенных электромонтажных поездах и других специализированных организациях (на последующих этапах реформирования — самостоятельных предприятиях по ремонту устройств электроснабжения).

### *Структурные изменения в управлении хозяйством электроснабжения на первом этапе реформирования*

В соответствии с перечисленными задачами в хозяйстве электроснабжения в 2002 г. начата работа по разделению функций государственного регулирования и хозяйственного управления. С этой целью в Федеральном государственном унитарном предприятии «Дирекция железных дорог ОАО «РЖД» были созданы два управления: Департамент электрификации и электроснабжения и Управление по энергосбыту и энергонадзору (Приложение 6).

Департамент электрификации и электроснабжения на данном этапе в установленном порядке осуществляет техническую политику хозяйства электроснабжения, организует проектные, научно-технические работы по важнейшим проблемам электроснабжения железных дорог России, привлекая научные организации, ученых и специалистов.

Основной структурной единицей в хозяйстве электроснабжения является дистанция (Приложение 7).

В состав дистанции электроснабжения входят районы контактной сети, тяговые подстанции, ремонтно-ревизионный участок, механическая мастерская, район электроснабжения.

Районы контактной сети организованы для обеспечения эксплуатации, ремонта и восстановления контактной сети и линий электроснабжения в случае повреждения (см. Приложение 1).

В штате района контактной сети предусмотрены начальник района контактной сети, старший электромеханик, электромеханик, электромонтеры контактной сети, машинисты автомотрис и дрезин, водитель автомобиля, уборщик производственных помещений.

Осмотры и ремонты оборудования тяговой подстанции выполняются оперативно-ремонтным персоналом самой подстанции и специализированными бригадами ремонтно-ревизионного участка (см. Приложение 1).

Для ремонта, профилактических испытаний оборудования, восстановительных и других работ в пределах зоны обслуживания в дистанциях электроснабжения созданы ремонтно-ревизионные участки (РРУ) (см. Приложение 1).

Все перечисленные подразделения административно подчинены руководству дистанции электроснабжения, а по оперативной работе — энергодиспетчерскому аппарату.

Энергодиспетчерская группа ведет круглосуточное оперативное управление устройствами электроснабжения дистанции.

Задачами дежурного энергодиспетчера являются:

- организация надежного электроснабжения электрической энергией электроподвижного состава, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и вычислительной техники, остальных потребителей железнодорожного транспорта;
- организация управления восстановлением при нарушении нормальной работы устройств электроснабжения;
- создание безопасных условий производства работ в устройствах электроснабжения;
- обеспечение экономичной работы электроустановок;
- соблюдение технологического процесса эксплуатационного содержания и ремонта устройств электроснабжения с выполнением требований правил технической эксплуатации и правил техники безопасности.

### *Основные задачи и направления работы по реформированию железнодорожной электроэнергетики России*

При реформировании железнодорожного транспорта и РАО «ЕЭС России» возникает необходимость определить место железнодорожной электроэнергетики в ОАО «РЖД». Объем электроэнергии, отпускаемый сторонним (не железнодорожным) потребителям, составляет 35 % общего объема, потребляемого железными дорогами.

Программа реформирования РАО «ЕЭС России» на региональном уровне предусматривает:

- выделение из АО-энерго региональных сетевых компаний с после-

дующим приданием АО-энерго статуса гарантирующих поставщиков, обязанных заключать с любым обратившимся к ним потребителем договор энергоснабжения в закрепленной за ним зоне;

- обязанность предприятий любой формы собственности, осуществляющих коммерческую деятельность по передаче и распределению электроэнергии (в том числе при введении в эксплуатацию новых распределительных сетей), организационно обособить эти виды деятельности путем создания отдельного юридического лица и обеспечить равный доступ к сетям всем заинтересованным организациям в соответствии с законодательством РФ.

Таким образом, железные дороги вынуждены будут организовывать специализированные предприятия (компании) с образованием юридического лица и передачей им на баланс электрических сетей и оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, непосредственно не связанных с обеспечением электроэнергией электрической тяги, устройств СЦБ и железнодорожной связи, других железнодорожных предприятий.

Это позволит отказаться от непрофильной деятельности по транспортировке и перепродаже электроэнергии сторонним потребителям и передать энергосбытовую деятельность специализированным сбытовым компаниям.

Регионы получают унифицированные тарифы на своих территориях. Вновь созданные железнодорожные предприятия (компании) по эксплуатации электрических сетей будут полностью финансироваться и развиваться за счет платы за передачу электроэнергии по их сетям, которая утверждается регулируемыми государственными органами (Федеральная энергетическая комиссия — ФЭК, Региональная энергетическая комиссия — РЭК) на тех же условиях, что и региональным сетевым компаниям.

В свою очередь, железные дороги будут приобретать электроэнергию у сбытовых организаций, в том числе при соблюдении требований по минимальному объему электропотребления, с оснащением необходимыми системами коммерческого учета электроэнергии на оптовом рынке.

Все изменения в структуре железнодорожной электроэнергетики предусматривают сохранение вертикали управления в системе Департамента электрификации и электроснабжения и служб электроснабжения железных дорог, проведение единой технической политики, единой системы диспетчерского управления.

На разных этапах развития транспорта менялся круг вопросов, входящих в компетенцию руководителей отдельных отраслей, на которые разделяется железнодорожное хозяйство, иногда очень значительно, что отражалось в изменении структуры управления.

Как известно, со времени С.Ю. Витте железные дороги в нашей стране находились под контролем государства, и до сих пор это полностью оправдывало себя. Нет никаких причин нарушать данную традицию, поскольку и сегодня это наилучшим образом отвечает интересам отрасли и интересам государства.

Результатом организационно-правового реформирования на современном этапе развития транспорта стало создание открытого акционерного общества «Российские железные дороги», что обеспечивает государственный контроль над железными дорогами, их надежность как единого технического комплекса.

### **Контрольные вопросы и задания**

1. Какие типы структур управления применяются на предприятиях?
2. Что общего и в чем различия централизованной и децентрализованной систем управления?
3. Перечислите обязанности руководителей высшего, среднего и низового звеньев управления.
4. Назовите организации и структуры управления различными предприятиями, которые соответствуют современному уровню развития производительных сил.
5. Следует ли при разработке структуры управления российской компании учитывать отечественные особенности и традиции?
6. Какая организационная структура, по вашему мнению, наиболее современна и эффективна?
7. Какие организационные структуры больше подходят к современным экономическим условиям работы железных дорог в России?
8. Если бы вы были назначены главным менеджером в какую-либо фирму, какое организационное построение вы бы предпочли и почему?

## **1.4. Координация и регулирование**

С функцией планирования тесно связана функция регулирования и координирования, которая осуществляется органами управления в процессе выполнения плана.

Регулирование определяется как процесс выработки корректирующих мер и реализации принятых организационно-технологических, экономических и технических решений, обеспечивающих своевременное и безусловное устранение выявленных проблем (отклонений).

Другими словами, регулирование есть деятельность по поддержанию заданных параметров в динамической системе управления производством. Она определяется задачей сохранять состояние упорядоченности как в подсистеме производства, так и в подсистеме управления.

Функция регулирования детерминирована нормативностью: в ее поле зрения находится всякое отклонение от нормы. Регулирование состоит в достижении такой деятельности системы, при которой выравниваются все отклонения состояния выхода системы от заданного значения этого состояния, т.е. от нормы.

Постоянный динамизм производства связан с непрерывными изменениями ситуации, порождаемыми движением как самой системы, так и возмущающими воздействиями среды. Изменения в самом производстве учитываются благодаря диспетчированию, что является специфической формой оперативного регулирования. Возмущающие воздействия внешней среды имеют место прежде всего в отношениях между предприятиями по горизонтали потребитель-поставщик. Здесь наблюдаются весьма частые нарушения организациями-поставщиками их обязательств, что сильно осложняет регулирование. Однако при всех условиях орган управления через функцию регулирования должен различными приемами (выравнивание отклонений, компенсация возмущений, устранение воздействия помех) обеспечить сохранение заданных параметров.

Координация (по Файолю) — «работа вместе, в тесной взаимосвязи, объединив усилия и гармонически действуя».

Координация обеспечивает согласованность во времени и пространстве действий органов управления и должностных лиц, а также между системой в целом и внешней средой.

Функция координации играет в управлении производством роль, которую образно можно сравнить с ролью дирижера в оркестре. Именно благодаря ей обеспечивается динамизм системы производства, создается гармония взаимосвязей производственных подразделений, осуществляется маневрирование технологическими и трудовыми ресурсами внутри предприятия в связи с изменением технико-экономических задач.

Объектами функции координирования являются как управляемая, так и управляющая подсистемы. Координация деятельности органов управления призвана обеспечить единство действий всех управленческих подразделений, работников управления и специалистов для наиболее эффективного воздействия на процесс производства.

Таким образом, координация деятельности означает синхронизацию прилагаемых усилий, их интеграцию в единое целое.

Технические приемы координации — соблюдение бюджета, регулярное проведение совещаний, конференций, заседаний различных комиссий.

Координация — это центральная функция процесса управления, обеспечивающая, во-первых, его бесперебойность и непрерывность и, во-вторых, взаимосвязь всех функций (рис. 1.7). Главная задача координации — достижение согласованности в работе всех звеньев организации путем установления рациональных связей (коммуникаций) и обмена информацией между ними, следовательно, надлежащее осуществление координации предполагает наличие коммуникационной сети. Коммуникация считается успешной, если получатель информации понимает ее содержание адекватно тому смыслу, который в нее вкладывал отправитель, т.е. менеджер. В противном случае имеет место безуспешная коммуникация.



Рис. 1.7. Взаимосвязь функций менеджмента

### Контрольные вопросы и задания

1. Сформулируйте понятие функции регулирования.
2. В чем сущность функции регулирования? Что представляет собой процесс регулирования?

3. Какую роль играет функция координации в процессе управления производством?

4. Назовите элементы системы управления производством, на которые направлена координация.

## 1.5. Активизация и стимулирование

Одним из важнейших условий достижения целей организации становится обеспечение заинтересованности всех участников процесса управления в эффективности их действий. Это является содержанием функции активизации и стимулирования.

Менеджеров часто называют исполнительными руководителями, потому что главный смысл их деятельности состоит в том, чтобы обеспечить исполнение работы подчиненными. Для реализации названной функции менеджеры используют:

1) стимулирование (моральное и материальное), т.е. побуждение работников к активной деятельности с помощью внешних факторов;

2) мотивацию, т.е. создание у работников внутренних побуждений к труду.

Эффективное управление невозможно без понимания мотивов и потребностей человека и правильного использования стимулов к труду. Почему некоторые люди в одних и тех же условиях работают с интересом и удовольствием, а другие — нет? Почему для получения высокого результата одного человека нужно похвалить, а другому больше заплатить? Что движет человеком, что побуждает его к активной деятельности?

Мотивация — это процесс побуждения человека для достижения личных целей или целей организации.

Мотив — это то, что вызывает определенные действия человека. Мотив находится «внутри» человека, имеет «персональный» характер, зависит от множества внешних и внутренних по отношению к человеку факторов, а также от действия других, возникающих параллельно с ним мотивов.

Мотивирование — это процесс воздействия на человека с целью побуждения его к определенным действиям путем пробуждения в нем определенных мотивов. Мотивирование составляет сердцевину и основу управления человеком.

Потребности — это осознанное отсутствие чего-либо, вызывающее побуждение к действию. Первичные потребности заложены генетически, вторичные вырабатываются в ходе познания и обретения жизненного опыта.

Потребности невозможно непосредственно наблюдать или измерять. Об их существовании можно судить лишь по поведению людей. Потребности служат мотивом к действию. Потребности можно удовлетворить вознаграждениями.

Вознаграждение — это то, что человек считает для себя ценным. Менеджеры используют внешние (денежные выплаты, продвижение по службе) и внутренние вознаграждения (чувство успеха при достижении цели).

Важное значение в удовлетворении потребностей имеют стимулы. Широко бытует мнение, что стимул — это вознаграждение. Это не совсем правильно, так как слово происходит от латинского *stimulus* — буквально: остроконечная палка, которой кололи зверей и гладиаторов на арене, заставляя их сражаться, — и имеет как раз обратное значение — принуждение. Поэтому стимул — это побуждение к действию или причина поведения человека. Различают четыре основные формы стимулов.

1. *Принуждение*. История свидетельствует о широком спектре форм принуждения, начиная с казни, пыток и физического наказания до лишения имущества, гражданства своей страны и почетных званий и наград. В демократическом обществе на предприятиях используются административные методы принуждения: замечание, выговор, перевод на другую должность, строгий выговор, перенос отпуска, увольнение с работы.

2. *Материальное поощрение*. Сюда относятся стимулы в материально-вещественной форме: заработная плата и тарифные ставки, вознаграждение за результаты, премии из дохода или прибыли, компенсации, путевки, кредиты на покупку автомобиля или мебели, ссуды на строительство жилья и др.

3. *Моральное поощрение*. В его состав входят стимулы, направленные на удовлетворение духовных и нравственных потребностей человека: благодарности, почетные грамоты, доски почета, ученые степени, дипломы, публикации в прессе, правительственные награды и т.д.

4. *Самоутверждение* — это внутренние движущие силы человека, побуждающие его к достижению поставленных целей без прямого внешнего поощрения. Например, написание диссертации, публикация кни-

ги, авторское изобретение, съемка фильма, получение второго образования и т.д. Это самый сильный стимул из известных в природе, однако он проявляется только у наиболее развитых членов общества.

Процесс использования различных стимулов для мотивирования людей называется процессом стимулирования.

Стимулирование принципиально отличается от мотивирования тем, что стимулирование — это одно из средств, с помощью которого может осуществляться мотивирование. При этом чем выше уровень развития отношений в организации, тем реже в качестве средств управления людьми применяется стимулирование. Причина в том, что воспитание и обучение как один из методов мотивирования людей обуславливают заинтересованное участие работников в делах организации, которые не дожидаются или же вообще не получают соответствующего стимулирующего воздействия.

Грамотное применение на практике мотивации позволяет оказывать результативное воздействие на следующие характеристики человека: усилие, старание, настойчивость, добросовестность, направленность.

Одну и ту же работу человек может делать, затрачивая различные *усилия*. Он может работать в полную силу, а может и вполсилы. Может стремиться заполучить работу полегче, а может браться за сложную и тяжелую, либо выбирать решение попроще, искать и браться за сложное, но эффективное решение. Все это характеризует, какие усилия готов затрачивать человек. И зависит от того, насколько он мотивирован на затрату больших усилий при выполнении своей работы.

Человек может по-разному проявлять *старание*, выполняя свою роль в организации. Одному может быть безразлично качество его труда, другой стремится делать все наилучшим образом, работать с полной отдачей, не отлынивать от работы, нацелен на повышение квалификации, совершенствование своих способностей работать и взаимодействовать с организационным окружением.

Еще одна характеристика деятельности, на которую влияет мотивация — *настойчивость*, стремление продолжать и развивать начатое дело. Есть люди, которые быстро теряют интерес к начатому делу. И даже если они имели очень хорошие результаты вначале, потеря интереса и отсутствие настойчивости могут привести к тому, что они ослабят усилия и станут меньше стараться, выполняя свою роль на существенно более низком уровне по сравнению с их возможностями. Отсутствие настойчивости сказывается негативно на доведении дела до конца.

*Добросовестность* — ответственное выполнение работы с учетом всех необходимых требований и регулирующих норм. Человек может обладать хорошей квалификацией и знаниями, быть способным и созидательным, много работать, но относиться к своим обязанностям безответственно. И это может сводить на нет положительные результаты его деятельности. Руководство организации должно таким образом строить систему мотивирования, чтобы она развивала у сотрудников эту характеристику их поведения.

*Направленность* деятельности человека указывает, к чему он стремится, осуществляя определенные действия. Человек может выполнять свою работу потому, что она приносит ему определенное удовлетворение (моральное или материальное) или потому, что он стремится помочь своей организации добиться ее целей. Для управления очень важно знать направленность действий человека, однако не менее важно также уметь, если надо, с помощью мотивирования ориентировать эти действия на определенные цели.

Таким образом, *мотивация* — это совокупность сил, побуждающих человека осуществлять деятельность с затратой определенных усилий, на определенном уровне старания и добросовестности, с определенной степенью настойчивости, в направлении достижения определенных целей.

Процесс мотивации условно можно разбить на четыре основных этапа:

1) возникновение потребности (голод, жажда, влечение к другому человеку, желание получить образование и т.п.);

2) разработка стратегии и поиск путей удовлетворения потребностей (купить пищу или пообедать в кафе, познакомиться с тем, кто вызвал интерес и симпатию, или загасить эмоции, поступить в вуз или заняться самообразованием и т.д.);

3) определение тактики деятельности и поэтапное осуществление действий (быстро или медленно действовать, найти средства, определить пути действия, анализ альтернатив, выбор решения и т.д.);

4) удовлетворение потребности и получение материального или духовного вознаграждения.

### **Контрольные вопросы и задания**

1. Перечислите и раскройте сущность основных направлений работы менеджера по мотивации к труду.

2. Назовите виды поощрения к труду. Каким способом они осуществляются?

3. Какие виды наказания применяются к нерадивым работникам?

4. Какие приемы позволяют удовлетворить потребности работников в общении, принадлежности?

5. Какие действия менеджеров направлены на удовлетворение потребностей работников в признании, уважении?

**Задание 1.** В российском бизнесе все чаще используются нововведения для мотивации труда, например, установление для конкретного работника нестандартного, льготного рабочего режима.

Он считается одним из эффективных, особенно на малых, частных предприятиях, среди лиц таких профессий, как врачи, юристы, преподаватели, управляющие, технические работники, и в сфере обслуживания.

Одни трудятся с 8 до 16 ч., другие — с 12 до 20 ч. В некоторых компаниях организованы четыре или даже пять смен. Иногда гибкие смены приводят к сокращенной рабочей неделе, обычно четырехдневной, стремясь выходными.

Некоторые работодатели установили «материнские смены», которые приспособлены к часам посещения школы детьми. В результате женщина не покидает организацию во время вынашивания и раннего периода воспитания детей. Многие предприятия дают возможность студентам работать во время «окон» в их учебных расписаниях.

Гибкие смены снижают уклонение от работы, опоздания и текучесть рабочей силы, улучшают настроение и повышают производительность труда.

Если бы руководство фирмы предложило вам гибкий график трудовой деятельности, как бы вы на это отреагировали и почему?

Как вы полагаете, в чем интерес руководства компании при предоставлении работникам льготного режима работы?

Если бы вы были руководителем, то каким образом организовали бы работу по контролю за количеством и результатами труда сотрудников?

## 1.6. Контроль — учет и анализ

Контроль можно определить как процесс, обеспечивающий эффективное достижение цели организации. В функцию контроля входят учет (сбор, обработка) и анализ информации о фактических результатах деятельности всех подразделений организации, сравнение их с плановыми показателями, выявление отклонений и анализ их причин; разработка мероприятий для достижения поставленных целей.

Появление в деятельности организации отклонений от плана может потребовать срочных решений, что осуществляется через функцию координации и регулирования. Таким образом, место и значение контроля определяются тем, что он становится способом организации обратных связей, благодаря которым орган управления получает информацию о ходе выполнения его решения.

Контроль позволяет видеть действительную картину состояния производства, и от его эффективности в конечном счете зависит качество принимаемых решений и своевременное их исполнение.

Контроль необходим для обнаружения и разрешения возникающих проблем раньше, чем они станут слишком серьезными, он может также использоваться для стимулирования успешной деятельности.

Контроль — критически важная и сложная функция управления. Одна из важнейших его особенностей он состоит в том, что он должен быть всеобъемлющим. Каждый руководитель, независимо от ранга, должен осуществлять контроль как неотъемлемую часть своих должностных обязанностей, даже если никто ему специально это не поручал.

Выделяют два типа контроля — стратегический (управленческий) и тактический (административный).

Стратегический (или управленческий) контроль направлен на решение стратегических задач и тесно связан, естественно, со стратегическим планированием и управлением.

Тактический (или административный) контроль ведется за выполнением текущих задач, программ, планов.

Выделяют также предварительный, текущий и заключительный контроль в организациях.

Существуют также следующие формы контроля: финансовый, производственный, маркетинговый и контроль качества.

Финансовый контроль — основа общего управленческого контроля — осуществляется по данным финансовой отчетности каждого подразделения по стандартным формам. Финансовый контроль охватывает все аспекты жизнедеятельности организации — производство, маркетинг и непосредственно самоуправление (бюджеты, анализ рентабельности, анализ относительных показателей и отдачу от инвестиций).

Производственный контроль включает в себя шесть функций:

- 1) маршрутизацию, т.е. последовательность операций;
- 2) загрузку, т.е. распределение работ;
- 3) производственные графики, определяющие время, когда должна выполняться каждая операция;
- 4) предварительную оценку стоимости выполнения работы;
- 5) диспетчирование — процесс текущего упорядочения работы;
- 6) отправку — завершающую деятельность, в которой проверяется, выполнены ли планы.

Маркетинговый контроль использует:

- анализ возможностей сбыта;
- анализ доли рынка;
- анализ соотношения между затратами на маркетинг и сбытом;
- наблюдение за отношением клиентов.

Контроль качества определяет новизну, технический уровень, отсутствие дефектов при исполнении, надежность в эксплуатации. Это одно из важнейших средств конкурентной борьбы, завоевания и удержания позиций на рынке.

Процесс контроля, где бы он ни осуществлялся, может быть сведен к трем этапам.<sup>3</sup>

1. Установление норм (стандартов).
2. Измерение соответствия выполнения этим нормам.
3. Коррекция отклонения от норм и планов.

Система контроля организации, чтобы быть эффективной, должна соответствовать ряду требований:

- быть всеобъемлющей. Контроль не является прерогативой отдельного менеджера. Каждый менеджер должен осуществлять контроль как неотъемлемую часть своих должностных обязанностей, даже если ему этого не поручали;
- действовать непрерывно;
- сосредотачиваться на результатах. Контролировать можно лишь измеряемые явления. Контроль должен быть экономичным. Суммарные затраты на него не должны превышать достигаемые с его помощью результаты. Чем меньше потребность в контроле, тем он более эффективен;
- быть простой, избыточная сложность создает беспорядок.

---

<sup>3</sup> См.: Паикус Ю.В., Мисько О.Н. Введение в бизнес.—Л.: Северо-Запад, 1991.

## Контрольные вопросы и задания

1. Определите основные цели, назначение и задачи контроля в системе функций менеджмента.
2. Чем характеризуется эффективный контроль?
3. В чем отличие стратегического контроля от оперативного?
4. В чем состоит взаимосвязь планирования и контроля?
5. Как организуется контроль на предприятии?
6. Можно ли сказать, что контроль — процесс обеспечения достижения организацией своих целей?
7. Меняется ли поведение людей под влиянием контроля?

## **2. ОПЕРАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

### **2.1. Сущность и содержание операционного менеджмента**

Операционный менеджмент (operations management) — это деятельность, связанная с разработкой, использованием и совершенствованием производственных систем, на основе которых производятся основная продукция или услуги компании. Подобно маркетингу и финансам операционный менеджмент представляет собой область бизнеса с явно выраженными управленческими функциями. Операционные менеджеры даже самого нижнего уровня управления должны уметь определять наиболее рациональную структуру операционных процессов и управления ими. Старшие операционные менеджеры отвечают за разработку стратегического направления компании. Они решают, какие технологии должны использоваться в производстве, как следует разместить производственные мощности для изготовления товаров или предоставления услуг, а также разрабатывают стратегию управления этими производственными мощностями.

Долгое время операционный менеджмент относился преимущественно к производственному сектору экономики, в последние годы он приобретает равноценное значение и в сервисных отраслях, причем как в государственных, так и в частных. Например, инициативы, связанные с реорганизацией правительственных структур, в огромной степени основываются на таких концепциях, как всеобщее управление качеством, обновление бизнес-процессов и принцип «точно в срок», которые входят в понятие операционного менеджмента.

В практике операционного менеджмента при решении задач применяется аналитический подход. Благодаря ему мы лучше понимаем окружающий нас мир, независимо от того, о каком именно процессе идет речь: об особенностях конкурентной борьбы или о том, как лучше обслужить очередь в билетную кассу.

Концепции и методы операционного менеджмента широко применяются в управлении другими функциями бизнеса. С такими задачами, как планирование работы своего подразделения, обеспечение конт-

роля качества продукции или услуг и высокой производительности труда подчиненных, приходится сталкиваться любому менеджеру. Другим специалистам знания в области операционного менеджмента необходимы для эффективного выполнения профессиональных обязанностей. Вот некоторые примеры.

*Бухгалтеры* должны быть знакомы с основами управления товарно-материальными запасами, уметь оценивать использование производственных мощностей своего предприятия и выполнение норм труда для различных процессов. Эти знания необходимы для того, чтобы максимально точно определять себестоимость продукции или услуг, проводить аудиторские проверки и подготавливать финансовые отчеты. Кроме того, каждый бухгалтер, специализирующийся на калькулировании издержек производства, должен понимать принципы практического применения концепций «точно в срок» и интегрированной производственной системы (Computer Integrated Manufacturing — CIM).

*Финансисты* могут использовать концепции товарно-материальных запасов и производственных мощностей при оценке сумм капиталовложений, при прогнозировании будущих потоков денежных средств и в процессе управления оборотными активами своих компаний. Сферы операционного менеджмента и финансов объединяются также рядом специфических решений, в частности относительно того, следует компании закупать или самостоятельно производить те или иные комплектующие изделия, а также вопросов, связанных с расширением производства и (или) изменением места его расположения.

*Маркетологу* необходимо знать, как можно использовать операционные процессы, чтобы избегать нарушений сроков выполнения заказов, обеспечивать максимальное соответствие товаров и услуг потребностям конкретных клиентов и наиболее эффективно выводить на рынок сбыта новые виды продукции и услуг. В сфере услуг процессы маркетинга и производства часто протекают одновременно, и это подтверждает тесную взаимосвязь интересов операционного менеджмента и маркетинга.

*Специалисты по труду и заработной плате* должны знать, в чем заключаются профессиональные обязанности каждого работника, как взаимосвязаны нормы и системы поощрительных вознаграждений, какими специальными производственными навыками должен обладать претендент на то или иное рабочее место.

*Программистам* часто приходится иметь дело с информационными системами для управления операциями, которые они либо сами разрабатывают, либо создают на основе компьютерных программ, поставляемых другими компьютерными компаниями. Наиболее широко компьютерные системы в бизнесе применяются при контроле производства.

*Предпринимателям* также необходимы знания в области операционного менеджмента. Предприятия нередко терпят крах, когда вследствие неправильного планирования производства и управления товарно-материальными запасами сумма оборотного капитала оказывается недостаточной для поддержания бизнеса.

Операционный менеджмент (ОМ) нередко путают с такими дисциплинами, как исследование операций (operations research — OR), научная организация управления (management science — MS) и инженерные разработки (industrial engineering — IE). Основное отличие заключается в том, что ОМ является частью менеджмента, в то время как OR/MS представляют собой сферу применения количественных методов, используемых в процессе принятия решения в любых отраслях, а IE — это чисто инженерная дисциплина.

Операционные менеджеры нередко пользуются в своей работе методами и инструментами OR/MS (например, при графическом определении критического пути) и занимаются вопросами, связанными с инженерными разработками (например, проблемами автоматизации производства), однако управленческая роль операционного менеджмента отличает эту область от остальных дисциплин.

Операционная функция присуща всем организациям, поскольку включает в себя действия, в результате которых производятся товары и услуги, поставляемые организацией во внешнюю среду.

Термины «операции» и «производство» взаимозаменяемы. Однако под производством понимается в основном выпуск товаров и переработка сырья. Термин «операции» шире, он включает не только производство товаров, но и предоставление услуг.

Организации различаются характером конкретных видов деятельности, входящих в операционную функцию. При производстве, например, локомотивов и пассажирских вагонов перерабатываются огромные количества сырьевых материалов типа листового металла: сначала из сырья производят отдельные детали и узлы, затем их собирают в готовые изделия стандартной конструкции. Строительные фирмы тоже потребляют большие объемы материалов, но каждая единица готовой продукции может быть уникальна по своей конструкции. Кроме того, строительные работы проходят на строительных площадках, где в дальнейшем и эксплуатируются изделия строительной промышленности. Юридические фирмы, больницы, большинство учреждений сферы услуг потребляют незначительное количество исходных материалов, но они приспособливают свои услуги под требования клиента. Железные дороги, авиационные линии, банки и университеты предлагают стандартизированный набор услуг, из которых клиент выбирает те, которые он захочет.

Организация рассматривается как открытая система, которая преобразует входные величины в выходные. Полная система производственной деятельности организации называется операционной системой, которая состоит из трех подсистем (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Операционная система производственной деятельности университета

Перерабатывающая подсистема выполняет производительную работу, непосредственно связанную с превращением входных величин в выходные результаты. Для университета основными результатами деятельности являются разработка и распространение знаний. Основная роль человеческого фактора проявляется в создании этих результатов через научно-исследовательскую и педагогическую деятельность профессорско-преподавательского состава. Материалы, в том числе бумага и канцелярские товары, потребляются перерабатывающей подсистемой. Требуются основные фонды в виде аудиторий, лабораторий, кабинетов, мебели, оборудования. Необходимо получать информацию о достижениях в различных областях науки из разнообразных печатных источников, путем проведения заседаний кафедр, поддержания профессиональных контактов с коллегами из других университетов. Нужна подача энергии от коммунальных служб для освещения, отопления и кондиционирования воздуха в университетских помещениях, а также энергия для работы ЭВМ, полиграфического и другого оборудования.

Подсистема обеспечения не связана прямо с производством выхода, но выполняет необходимые функции обеспечения перерабатывающей подсистемы. В университете подсистема обеспечения включает библиотеку, вычислительный центр, ремонтно-эксплуатационную службу, почтовое отделение, книжные киоски, столовую, типографию.

Функция, считающаяся частью подсистемы обеспечения в одной организации, может быть составляющей частью перерабатывающей подсистемы в другой. В университете, например, типография выполняет обеспечивающую функцию, а в коммерческом предприятии она может оказаться основной перерабатывающей подсистемой.

Подсистема планирования и контроля получает от перерабатывающей подсистемы информацию о состоянии системы и незавершенном производстве. Информация поступает из внутренней среды организации о целях, политике, основных направлениях и других внутренних параметрах. Информация о спросе на продукцию, стоимости ресурсов, тенденциях развития технологии, правительственных нормативных актах и других факторах поступает из внешней среды. Данная подсистема должна обработать весь этот обычно большой объем достаточно сложной информации и выдать решение, как именно она должна работать. Конкретные вопросы, подлежащие решению, как правило, включают планирование производственных мощностей, диспетчеризацию, управление материально-производственными запасами, контроль качества. В университете эти функции планирования и контроля выполняет администрация университета, в том числе и деканаты, приемная комиссия.

Обязанности операционных менеджеров можно разбить на три основные группы:

1) выработка и реализация общей стратегии и направлений операционной деятельности организации;

2) создание и внедрение операционной системы, включая разработку производственного процесса, решение о месторасположении производственных мощностей, проектирование предприятия, продукта, введение стандартов и норм на выполнение работ;

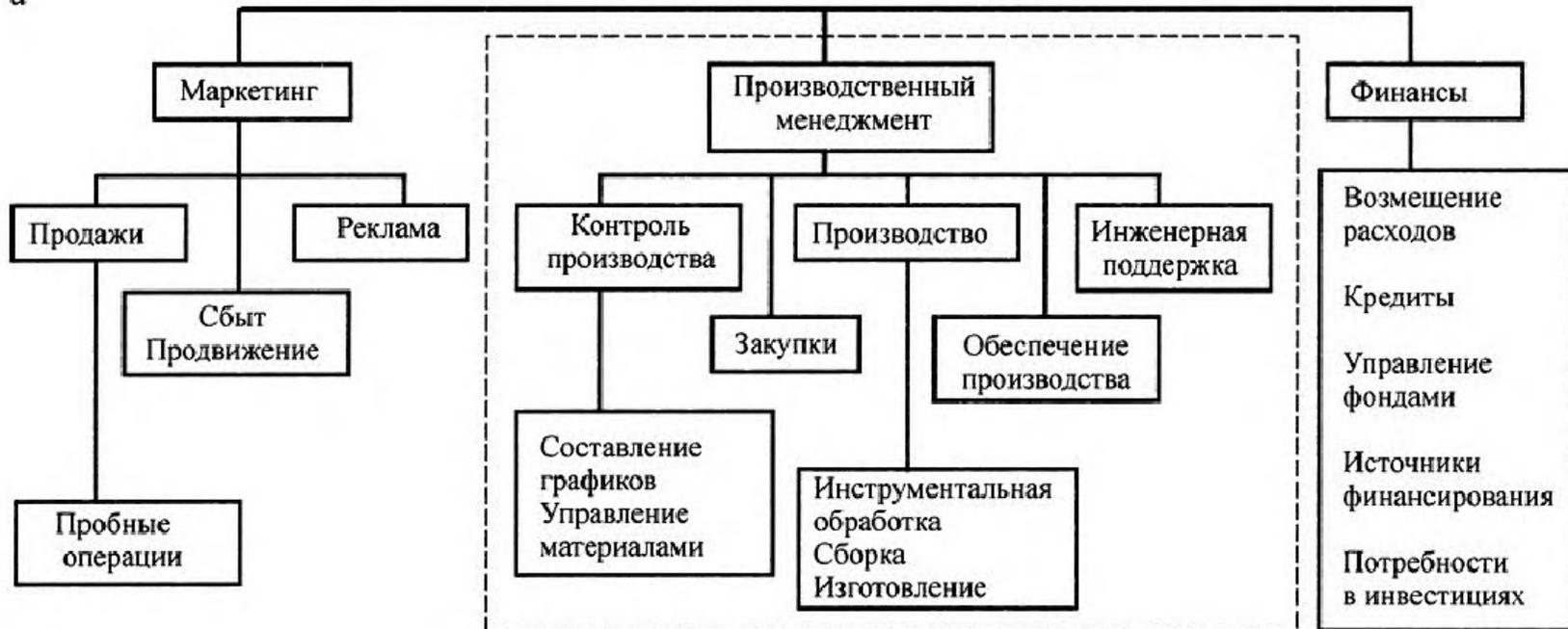
3) планирование и контроль текущего функционирования системы.

Управляющему операциями приходится иметь дело с большими объемами информации. Он должен мыслить аналитически, иметь способности к восприятию и оценке новых технологий. В выполнении операционной функции обычно занято больше людей, чем в любой другой области организации, а именно люди в конечном счете определяют успех или провал любой операционной системы. Таким образом, управляющий операциями должен обладать широкими знаниями и навыками в области анализа, системотехники, технологии, а также поведенческих и социальных наук.

Место операционного менеджмента в организационной структуре предприятия зависит от типа предприятия (рис. 2.2).

Кроме определенных различий в терминологии, сервисные и производственные организации отличаются также и своей структурой. В компании, работающей в сфере производства, как правило, вся операци-

а



б



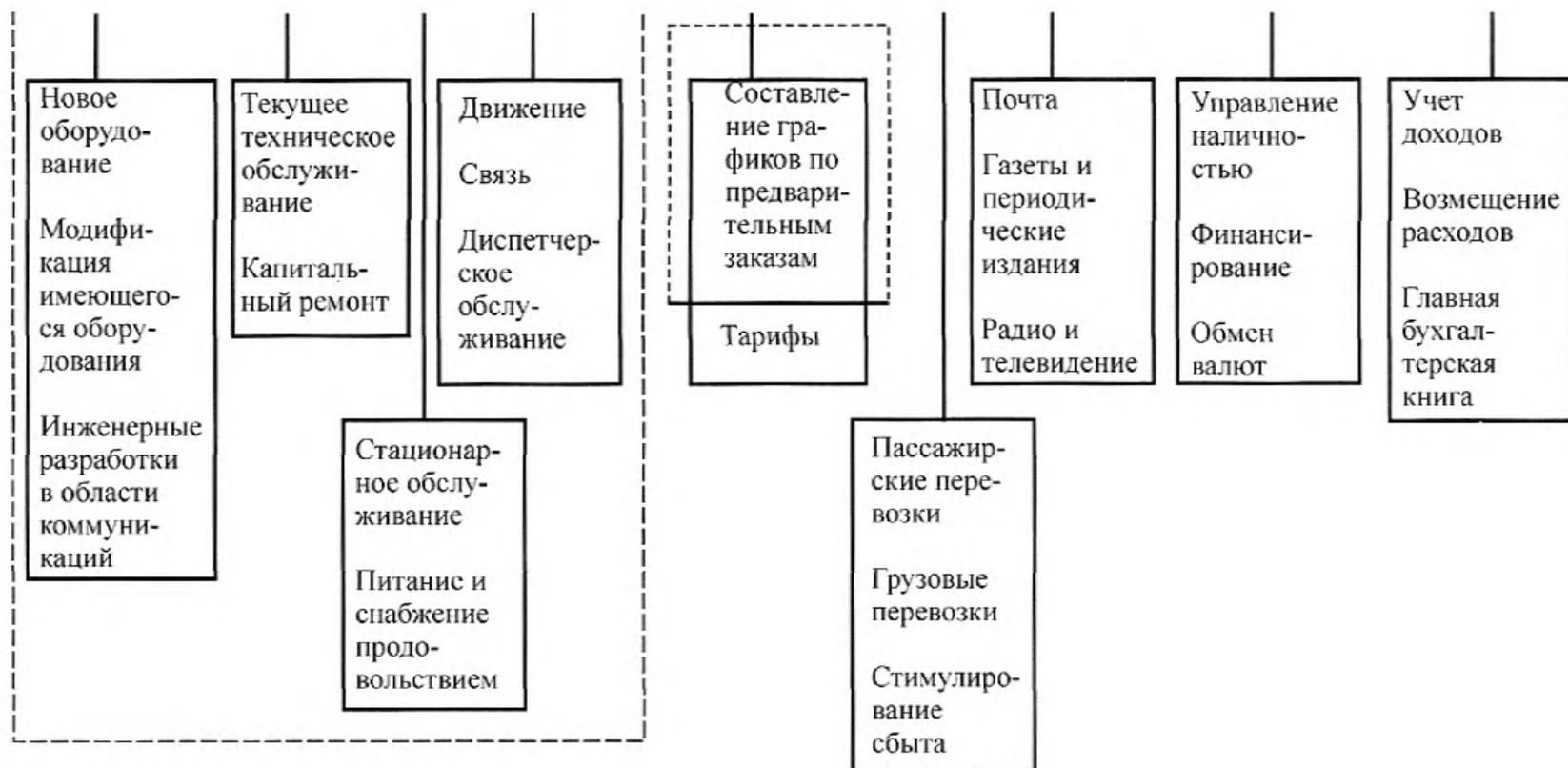


Рис. 2.2. Организационная структура производственной компании и сервисного предприятия:  
*a* — производственная фирма; *b* — транспортная компания

онная деятельность группируется таким образом, чтобы продукция изготавливалась в одном и том же подразделении, а в сервисных фирмах ее элементы присутствуют во всей организационной структуре.

Например, составление графиков предварительных заказов билетов в железнодорожной компании является частью производственного процесса будущего путешествия, даже несмотря на то что эта операция выполняется не операционным подразделением. Это еще более очевидно в банках, где часто бывают отделы «наличных» банковских операций и отделы операций по обработке чеков. В производственной сфере менеджер по производственным вопросам отвечает за управление различными вспомогательными операциями. В организациях обоих обсуждаемых здесь типов на операционную деятельность отводится львиная доля капиталовложений и рабочей силы.

Операционный менеджмент существует с того момента, как люди начали производить товары и оказывать услуги, однако наиболее значительным, поистине историческим событием в этой области стало появление в начале XX в. концепции научной организации управления (scientific management) Фредерика У. Тейлора.

В течение долгих лет только очень немногие компании рассматривали операционные процессы (operating processes) как один из возможных источников конкурентного преимущества. Как правило, предприятия ограничивались сокращением издержек производства и стремлением максимально эффективно использовать рабочую силу. Такая стратегия разрабатывалась на уровне тактических решений, и обычно этим занимались инженеры. Крайне мало внимания уделялось тому, насколько процессы, в результате которых фирмой создается продукция и услуги, соответствуют ее стратегии.

В 1970 — 1980-е гг. в этой области возникли принципиально новые тенденции. На первое место в мире в основных производственных отраслях стали выходить японские производители. Они добились высочайшей эффективности операций, в результате чего выпускали товары отличного качества, быстро выводили их на рынки сбыта, избегая при этом проблем стартового периода, типичных для любого производителя. Компании разработали новые критерии качества и производительности, а операции стали основным оружием конкурентной борьбы за успех в глобальном масштабе.

На Западе поняли, что для восстановления своего главенствующего положения операции необходимо было сделать неотъемлемой частью

корпоративной стратегии фирмы и научиться максимально быстро и точно реагировать на изменение потребностей покупателей. Прежнюю идею относительно главенствующей роли максимального снижения издержек производства отвергли, и на первый план вышла новая стратегия, получившая название *операционной*.

Операционная стратегия (operations strategy) заключается в создании общей политики и планов использования ресурсов фирмы, нацеленных на максимально эффективную поддержку ее долгосрочной конкурентной стратегии. Для такого подхода разработаны новые инструменты и концепции: всеобщее управление качеством, *ненасыщенное производство* (lean manufacturing) и обновление процесса.

Операционная стратегия — это принятие решений, связанных с производственным процессом и инфраструктурой, необходимой для его поддержания. Разработка процесса заключается в выборе подходящей технологии, составлении временного графика процесса, определении товарно-материальных запасов, а также способа размещения данного процесса. Решения, связанные с инфраструктурой, касаются систем планирования и управления, способов обеспечения качества и его контроля, структуры оплаты труда и организации операционной функции компании.

Операционную стратегию можно рассматривать как составную часть общего процесса планирования, обеспечивающую соответствие операционных задач задачам более широкой организационной структуры. Поскольку связанные с ней задачи с течением времени имеют тенденцию изменяться, операционная стратегия также должна учитывать возможные изменения потребностей покупателей продукции фирмы. Операционные возможности любой фирмы можно рассматривать как некий портфель возможностей, наиболее точно подходящих для адаптации к изменяющимся запросам клиентов фирмы относительно ее продукции и (или) услуг.

Успех любой операционной стратегии заключается в том, чтобы максимально точно определить все возможные варианты приоритетов; понять, какие могут быть последствия выбора варианта, а также то, на какие компромиссы придется идти в этом случае.

В нашей стране до перехода к рыночной экономике масштабы перевозок грузов и пассажиров намного превышали сегодняшние объемы. Упор делался на удовлетворение спроса, нередко в ущерб качеству предлагаемых услуг. В силу ряда обстоятельств сегодня размеры грузо- и пассажирооборота уменьшились.

Увеличение числа пассажиров и грузоотправителей напрямую связано с повышением качества обслуживания: сокращением времени в пути, строгим выполнением графика движения поездов, обеспечением безопасности перевозок и сохранности грузов и др.

В фирмах, занятых обслуживанием, операционная стратегия, как правило, неотделима от корпоративной. Для большинства таких предприятий система предоставления услуг и есть бизнес. Таким образом, любое стратегическое решение должно касаться операций. Однако руководители, занимающиеся операциями, не всегда имеют такое же право голоса, как руководители других функциональных подразделений фирмы. Например, решение добавить новый маршрут или расширить спектр предлагаемых в поездке услуг могут принять специалисты по маркетингу вопреки протесту операционных менеджеров, которые будут считать такие нововведения нецелесообразными.

Сущность роли операций в обеспечении конкурентоспособности на корпоративном уровне в сфере обслуживания отображена в следующей модели (табл. 2.1).

Относительно данной модели необходимо сделать следующие замечания. Во-первых, каждая стадия, достигнутая конкретной фирмой, не является однозначной. Любая компания, работающая в сфере услуг, объединяет в себе уникальный набор вариантов качества обслуживания, кадровой политики и т.д. Она может по разным показателям находиться на разных стадиях описанной здесь модели или включать подразделения, которые находятся на более высокой или низкой стадии по сравнению с остальными.

Во-вторых, уровень конкурентоспособности фирмы может быть очень высоким (стадии III и IV), несмотря на то что она еще не достигла наилучших результатов по всем показателям. Такая ситуация возможна, если компания эффективно работает в направлениях, наиболее важных для достижения успеха.

В-третьих, обойти какую-либо стадию невозможно. Каждая фирма должна приобрести определенную квалификацию, прежде чем достигнет уровня компетенции, который выделял бы ее среди конкурентов; и пройти стадию достижения такой компетенции, прежде чем сможет выйти на мировой уровень. Однако некоторые компании проходят все стадии очень быстро.

### Четыре стадии достижения конкурентоспособности сервисной фирмой

Стадия	Характеристика стадии	Важнейшие показатели			
		Качество обслуживания	Освоение новых технологий	Персонал	Форма управления
I. Вывод новых услуг на рынок	Клиент пользуется услугами фирмы по причинам, не связанным с высокими показателями ее эффективности. Фирма в лучшем случае реагирует на запросы клиентов совершенствованием операций	Полностью зависит от издержек; очень сильно варьируется	Только когда это необходимо для выживания, под принуждением	Скован в работе	Управление персоналом
II. Достижение требуемой квалификации	Клиенты не стремятся сознательно приобрести услугу данной фирмы, но осознанность не исключается. Операционные функции выполняются на посредственном уровне, без энтузиазма	Соответствует ожиданиям некоторых потребителей; соответствует одному—двум основным критериям качества	Если оправдано снижением издержек	Эффективный ресурс; дисциплинирован; точно выполняет технологические процедуры	Управление процессом

Стадия	Характеристика стадии	Важнейшие показатели			
		Качество обслуживания	Освоение новых технологий	Персонал	Форма управления
III. Приобретение отличительной компетенции	Клиенты стремятся приобрести услугу именно этой фирмы, основываясь на ее хорошей репутации поставщика услуг, который стремится выполнять любые запросы потребителей. Операции постоянно совершенствуются, что стимулируется эффективностью управления персоналом и систем, обеспечивающих направленное обслуживание клиента	Превышает некоторые ожидания клиентов; соответствует многим основным критериям	Если это явно приводит к улучшению качества обслуживания	Наделен правом выбора альтернативных процедур	Работа с клиентами и стимулирование работы персонала

Стадия	Характеристика стадии	Важнейшие показатели			
		Качество обслуживания	Освоение новых технологий	Персонал	Форма управления
IV. Предоставление услуг мирового класса	<p>Название компании отождествляется с высочайшим уровнем обслуживания. Уровень ее обслуживания не просто удовлетворяет клиента, он восхищает его и, следовательно, расширяет сферу его ожиданий до уровня, которого не могут достичь конкуренты фирмы.</p> <p>Операции часто обновляются и совершенствуются. Постоянно улучшается каждый элемент процесса предоставления услуг, что обеспечивает преимущество возможностей по сравнению с возможностями конкурентов</p>	<p>Повышенный интерес клиентов; носит наступательный характер; качество неизменно повышается</p>	<p>Источник преимуществ лидера обеспечивает возможность делать то, чего не могут делать конкуренты</p>	<p>Активный и новаторский; самостоятельно создает новые процедуры</p>	<p>Высший управленческий персонал является источником новых идей. Поощряет сотрудников в стремлении к карьерному росту</p>

## 2.2. Сетевое планирование и управление

Оперативное управление производством включает функции календарного планирования и диспетчеризации производства, разрядки работ и контроля сроков их выполнения. Оперативное управление имеет огромное значение как в сфере производства, так и в сфере предоставления услуг.

Одним из методов оперативного управления, нашедших применение во многих отраслях промышленности, транспорта, а также в организации научных работ, является метод сетевого планирования и управления (СПУ).

Последовательность взаимосвязанных операций, направленных, как правило, на достижение конкретного результата можно определить как проект (project).

Управление проектом (project management) — это процедура планирования, распределения и регулирования ресурсов (трудовых, материальных и оборудования) с учетом всех ограничений данного проекта (технических, бюджетных и временных).

Проекты обычно рассматриваются как самостоятельный процесс, однако на практике многие проекты могут повторяться и просто переноситься в другие условия или на другие виды продукции. Например, строительная компания, возводящая здания, или фирма, выпускающая продукцию небольшими партиями (супермощные компьютеры, локомотивы, линейные ускорители и т.д.), вполне может рассматривать свою деятельность как работу над отдельными проектами.

Почти всем менеджерам, по крайней мере время от времени, поручают руководство проектами. Руководители проектов отвечают за три аспекта их реализации: сроки, расходы и ресурсы. Сетевые методы были разработаны для планирования и отслеживания всех этих факторов как в отдельности, так и в различных комбинациях.

Практика показала, что эффективное управление сроками работ является ключом к успеху по всем трем показателям. Там, где сроки выполнения проекта серьезно затягиваются, вероятно значительное перерасходование средств и возникновение серьезных проблем с качеством работ. Поэтому во всех основных методах управления работами по проектам основной акцент делается на календарном планировании работ и контроле за соблюдением календарного графика.

Наиболее известны следующие методы составления сетевого графика. Так: метод оценки и пересмотра программ — PERT (Program Evaluation and Review Technique) и метод критического пути — СРМ (Critical Path Method). Метод PERT создан в 1958 г. под эгидой Управления специальных проектов ВМС США для составления графика и контроля за ходом работ при разработке ракетного комплекса «Поларис». СРМ — детище ученых Дж.И. Келли и М.Р. Уокера (1957 г.). Данный метод изначально использовался как вспомогательный инструмент, применяемый при составлении графиков технического обслуживания на химических заводах.

В компании «Боинг» методы эффективного управления проектами играли чрезвычайно важную роль как в процессе разработки сборочно-монтажной схемы 777, так и при календарном планировании работ и в производственном процессе. Лишь 20 % самолетов модели 777 строятся в Японии, комплектующие поставляются другими странами: Австралией (рулевое управление), Северной Ирландией и Сингапуром (передние опоры шасси), Кореей (законцовки крыла), Бразилией (здесь проводится сборка законцовок крыла и хвостового оперения) и Италией (внешние закрылки).

Для многих отраслей железнодорожного хозяйства характерно наличие больших комплексов взаимосвязанных работ, выполняемых в определенной последовательности, часто одним и тем же персоналом и оборудованием. При планировании таких комплексов встает сложная задача рациональной увязки всех процессов во времени, исключения простоев рабочих и оборудования. В результате в кратчайшие сроки должен быть завершен комплекс работ, а также созданы условия для повышения производительности труда и эффективного использования техники.

Достижению этих целей и способствуют методы СПУ. Они применяются в транспортном строительстве, планировании реконструкции и ремонта пути, ремонта подвижного состава, разработке технологических процессов станций, дистанций электроснабжения, дистанций СЦБ и связи и т.д. Методы СПУ являются средством рационализации производства при условии высокого уровня организации труда, сбалансированности производственных заданий с материальными и трудовыми ресурсами, четкого взаимодействия организаций-исполнителей, своевременной поставки материалов и оборудования.

СПУ — одна из разновидностей системного подхода к решению задач управления, так как позволяет объединить в общей системе и связать способы планирования, оптимизации и оперативного управления выполнением комплексов работ различного масштаба. От сложности решаемой посредством СПУ задачи зависят степень детализации разрабатываемого плана, способ и глубина анализа.

При разработке системы СПУ широко использовались теория графов и теория вероятности.

Основным плановым документом в системе СПУ является сетевой график, представляющий собой информационно-динамическую модель, в которой изображаются взаимосвязи и результаты всех работ, необходимых для достижения конечной цели разработки. В сетевом графике детально или укрупненно показывается, что, в какой последовательности, за какое время надо выполнить, чтобы обеспечить окончание всех работ не позже заданного (директивного) срока (Приложение 8).

Применению сетевых графиков предшествует подготовительная работа по совершенствованию технологии, четкой организации материально-технического снабжения, внедрению технически обоснованных норм времени и выработки.

Чтобы методы СПУ можно было применить с наибольшей эффективностью в проекте должны быть точно определены:

- операции или задания, которые обозначают начало и окончание проекта;
- взаимно независимые задания или операции. Необходимо, чтобы в пределах определенной последовательности их можно было начинать, приостанавливать, исключать и выполнять независимо друг от друга;
- точный порядок выполнения операций и заданий.

## **2.3. Организация и нормирование труда**

### ***2.3.1. Организация, нормирование и оплата труда в системе управления предприятием***

По мере становления рыночной экономики возрастает значение проблемы повышения производительности труда и эффективности производства. Опыт высокоразвитых стран показывает, что ее решение возможно лишь на основе научно обоснованного управления трудом.

Работа операционного менеджера заключается в управлении персоналом, создающим продукцию и услуги фирмы. Разнообразие рабо-

чей силы — уровню культуры и образования, стажу работы и квалификации, возрасту и полу, а также частая организационная реструктуризация требуют более высокого уровня управленческого мастерства по сравнению с тем, что было необходимо еще совсем недавно.

Предприятия в условиях рынка заинтересованы в эффективном и высокопроизводительном труде.

Целью управления персоналом является достижение максимально возможной производительности без потери качества, эффективности обслуживания или маневренности.

Научно обоснованное управление трудом включает в себя три взаимосвязанные проблемы: организацию труда, нормирование труда и организацию оплаты труда. Высокий уровень использования труда возможен лишь при хорошей его организации. В основе же организации труда лежит его нормирование.

Для определения наиболее эффективных способов выполнения конкретной операции, а также для установления приемлемых норм ее выполнения используют методы нормирования труда. Стимулы к работе у людей различны, один из них — денежное вознаграждение. Операционный менеджер должен определять вознаграждения не только для стимулирования высокого качества выполнения работы, но также для достижения других производственных показателей (производительность труда, объем работ, сроки и др.).

### ***2.3.2. Сущность и содержание организации труда.***

#### ***Научная организация труда***

Существуют разные точки зрения на организацию и нормирование труда как части организационной системы предприятия. Достаточно распространено мнение, что организация труда — часть организации производства, а еще есть организация управления.

Существует и другой подход: понятие «организация производства» есть синоним понятия «организация деятельности», и он представляет собой организационную систему в целом, состоящую из трех подсистем: организации технологических процессов, организации труда и организации управления.

Обосновывается данная позиция следующим образом. Процесс производства — это единство его основных компонентов — средств труда, предметов труда, технологии производства и самого труда, первые два функционируют в рамках определенных технологических

процессов. Поэтому система организации производства включает организацию технологических процессов и организацию труда. Любое производство, как известно, требует управления, подразумевающего наличие структуры органов управления и выполнения присущих им функций.

Организация труда основывается на совокупности достижений науки, техники и передового производственного опыта. Основы организации труда подразделяются на социально-экономические, технико-технологические, психофизиологические.

Социально-экономические основы строятся на выводах и достижениях экономической теории, социологии, педагогики и других общественных наук, а также экономики труда, экономики и организации производства. Социально-экономические основы определяют цели, характер, содержание труда в обществе и, как следствие этого, социально-экономическую направленность мероприятий по организации труда. Это означает, что организация труда опирается на основные экономические законы, а также на выводы экономики труда как науки.

Технико-технологические основы организации труда опираются на выводы и достижения технических наук, совокупность знаний и передового опыта в области применения и совершенствования орудий и предметов труда, вспомогательных технических средств и технологии производства. Организация труда в каждой отрасли и на каждом предприятии в решающей степени определяется уровнем развития техники и технологии. Современное предприятие представляет собой комплекс производств (например, заготовительное, обрабатывающее, сборочное и вспомогательное производства), насыщенных различной техникой, от ручных инструментов до сложнейших машин, агрегатов, станков и автоматизированных линий. Все это определяет весьма разнообразное содержание труда на предприятиях и многообразие форм и методов его организации. Многие решения в области совершенствования организации труда (например, нормирование труда, разработка режимов трудовых процессов) требуют сложнейших расчетов и использования математических методов и вычислительной техники.

К психофизиологическим основам относятся выводы и рекомендации наук (прежде всего физиологии и психологии труда), изучающих изменения в физиологических и психических про-

цессах, которые происходят в организме человека при выполнении трудовых действий в определенных производственных условиях, и разрабатывающих рекомендации по обеспечению нормального функционирования организма. Например, в целях повышения безопасности труда, совершенствования работы с кадрами на предприятии хозяйства электрификации и электроснабжения признано необходимым использовать психофизиологическую методику отбора персонала — электромонтеров контактной сети и энергодиспетчеров (разработка Свердловской дороги по заданию ЦЭ).

Всякий труд рассматривается не только как определенная полезная деятельность человека, но и как затраты мускульной и нервной энергии. Любое мероприятие по организации труда должно оцениваться с позиции его влияния на организм человека: в какой мере оно способствует сохранению здоровья, повышению жизнедеятельности и работоспособности?

При организации труда должны учитываться выводы и достижения научных дисциплин, появление которых обусловлено научно-техническим прогрессом:

- биомеханики, исследующей свойства такой важной составной части физиологической системы организма человека, как двигательный аппарат, и позволяющей выработать научно обоснованные рекомендации по рационализации приемов и методов труда и другим направлениям организации труда, связанным с анализом движений человека и его органов в процессе труда;

- эргономики, изучающей антропометрические данные, а также функциональные возможности и особенности человека в трудовых процессах и позволяющей разрабатывать рекомендации по обеспечению работнику наиболее благоприятных условий в работе, которые следует, в частности, учитывать при создании и модернизации орудий труда и организационной оснастки, планировке и оснащении рабочих мест;

- инженерной психологии, исследующей взаимодействие человека с различными техническими устройствами, разрабатывающей методы приспособления систем управления машины к психологическим данным человека, определяющей психические возможности человека по переработке информации, дающей научно обоснованные рекомендации в этой области;

- технической эстетики, изучающей влияние эстетических условий производственной среды на психическое состояние человека, разра-

батывающей рекомендации по художественному конструированию предметов и орудий труда, оформлению интерьера производственных помещений и рабочих мест, цветной окраске и озеленению, а также по применению функциональной музыки на производстве с целью создания у работающих положительных эмоций в процессе труда;

- санитарии и гигиены труда, рассматривающей трудовую деятельность человека и производственную среду с точки зрения их возможного влияния на организм, разрабатывающей меры и гигиенические нормативы, направленные на оздоровление условий труда и предупреждение профессиональных заболеваний.

Перечисленные научные дисциплины часто используются для разработки нормативных и методических материалов, многие из которых нередко становятся правовыми нормами, обязательными к исполнению на всех уровнях управления.

Важное значение для организации труда имеет производственный опыт.

Организация труда представляет собой составную часть организации производства, комплекс мероприятий, направленных на рациональное сочетание процесса труда с вещественными элементами производства в пространстве и во времени с целью повышения эффективности использования производственных ресурсов, т.е. приведение трудовой деятельности людей в определенную систему. Различают общественную организацию труда и организацию труда на конкретном предприятии.

*Общественная организация труда* изучается экономической теорией, а также отраслевыми экономистами, в том числе экономикой железнодорожного транспорта.

*Организация труда на предприятии* представляет собой комплекс мероприятий, обеспечивающих рациональное использование рабочей силы. Она включает в себя соответствующую расстановку исполнителей в процессе производства, приемы и методы труда, разделение и кооперацию, нормирование и стимулирование труда, организацию рабочих мест, их обслуживание и создание необходимых условий труда. Объектом организации труда является живой труд работников трудового коллектива.

Уровень организации труда определяется такими основными факторами, как: уровень развития средств производства, прогрессивность применяемой технологии, формы и методы управления трудовым коллективом, состояние материально-технического обеспечения и т.д.

Организация труда призвана способствовать решению трех основных взаимосвязанных задач: экономической, психофизиологической, социальной. Для работников хозяйства электроснабжения их решение следующее:

*экономическая* — достижение высокого уровня производительности труда за счет наиболее рационального использования рабочей силы, оборудования и устройств электроснабжения и повышение на этой основе эффективности производства и его конкурентоспособности;

*психофизиологическая* — создание наиболее благоприятных производственных условий, оздоровление и облегчение условий труда, сохранение здоровья и повышение работоспособности трудящихся, особенно тех, кто выполняет работы на открытом воздухе без перерыва в движении поездов и без снятия напряжения в контактной сети и электросетях;

*социальная* — обеспечение условий для всестороннего и гармоничного развития личности, повышение содержательности и привлекательности труда, воспитание чувства гордости за свою профессию.

В отечественных исследованиях и на практике широко используется термин «научная организация труда» (НОТ). Это понятие имеет свою историю и возникло в противовес примитивным, нерациональным организационным отношениям и ненаучным, неквалифицированным решениям в области организации труда.

НОТ — это такая организация труда, при которой практическому внедрению конкретных мероприятий предшествует тщательный научный анализ трудовых процессов и условий их выполнения, а сами практические меры базируются на достижениях современной науки и передовой практики.

Еще в 20-х гг. XX в. проблемами совершенствования организации труда активно занимались не только специализированные научно-исследовательские институты, но и учреждения и организации, специальные отделы и лаборатории, созданные при ВСНХ, Народном комиссариате труда, Наркомате путей сообщения. В 1923 г. при наркомте Рабоче-крестьянской инспекции (РКИ) был создан Совет по научной организации труда (СовНОТ), который возглавил В.В. Куйбышев. Под его руководством в 1924 г. прошла 2-я Всесоюзная конференция по научной организации труда, в резолюции которой, по сути, дано первое определение НОТ: «НОТ нужно понимать как процесс внесения в существующую организацию труда добытых наукой и практикой усовершенствований, повышающих общую продуктивность труда».

Начиная с 1968 г. во всех проектах новых предприятий предусматривались специальные разделы по организации труда и управлению производством. Признавалось целесообразным создать в отраслях головные организации по методическому руководству работой в области НОТ.

На предприятиях создавались службы НОТ — лаборатории, бюро, отделы НОТ. Была введена обязательная годовая статистическая отчетность о внедрении мероприятий НОТ.

Отступление от достигнутых позиций относится к годам «перестройки». Начиная с 1985 г. в силу известных причин внимание к проблемам НОТ резко снизилось, а работа по научной организации труда стала сворачиваться. В 1996 г. на базе ВНИЦентра создан Всероссийский центр охраны и производительности труда (ВЦОПТ), в 2002 г. — Институт труда и социального страхования.

Термины НОТ и «организация труда» выражают сущность одного и того же явления (процесса), а различие между этими понятиями определяется методом, подходом к решению одних и тех же задач, состоянием системы взаимодействия работников друг с другом и со средствами производства в процессе трудовой деятельности. Поэтому использование термина «научная организация труда» и в настоящее время вполне оправданно. Во все времена в любой сфере деятельности организованный труд при равной его оснащенности обеспечивал достижение более высоких результатов.

Работа в области НОТ осуществляется на всех предприятиях транспорта комплексно по всем основным направлениям (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Основные направления научной организации труда

Начинается она с совершенствования форм разделения и кооперации труда.

Разделение труда на предприятиях, в организациях находит свое конкретное выражение в его формах: технологической, функциональной, профессиональной, квалификационной.

Технологическое разделение труда — это разделение всех видов работ, соответственно и работников на предприятии на группы в зависимости от технологии их выполнения, расчленение производственного процесса по стадиям, фазам, комплексам, видам работ и операциям. По каждому виду работ устанавливаются оптимальное число исполнителей, их профессиональный состав и уровень квалификации.

В хозяйстве электроснабжения такое разделение труда принято в работах по обновлению контактной сети подрядными организациями. Ввиду малочисленности эксплуатационного персонала это перспективный метод.

Технологическое разделение труда может осуществляться:

- в виде предметного, поддетального разделения, когда подразделение или работник специализируется на изготовлении определенного изделия (детали);
- по видам работ, когда имеет место специализация на выполнении относительно законченного вида работ;
- в виде пооперационного разделения, когда конкретный объем работы разбивается на более дробные операции, выполняемые в рамках различных подразделений отдельными работниками.

В экономической литературе часто отождествляют понятия «технологическое разделение труда» и «профессиональное разделение труда», так как выделение профессиональных групп предопределяется характером технологии выполнения работ.

Функциональное разделение труда определяется ролью и характером участия отдельных работников в производственном процессе, а не их навыками и мастерством. В реальных условиях оно выступает как разделение работников по отдельным функциям. Под функцией понимаются основные обязанности или круг деятельности работника.

В результате работники находятся не в одинаковом положении в данном производственном процессе: одни непосредственно воздействуют на предмет труда, другие опосредованно участвуют в его создании. Таким образом, происходит деление совокупного труда на

четыре важнейшие группы, соответственно и все работники делятся на четыре функциональные группы:

1) основной труд, непосредственно участвующий в технологическом процессе и видоизменяющий предмет труда с помощью машин и механизмов;

2) вспомогательный труд, обеспечивающий работу машин и уход за ними во время технологического процесса;

3) обслуживающий труд, непосредственно не участвующий в технологическом процессе, не имеющий дела с предметами труда основного производства, а направленный на создание условий для нормального протекания производственного процесса;

4) труд, занятый управлением производством.

На предприятии весь персонал разделен на следующие функциональные группы:

- основные рабочие;
- вспомогательные рабочие;
- обслуживающие рабочие;
- служащие (специалисты, руководители, технические исполнители).

Функции руководителей — принятие решений и обеспечение их выполнения; специалистов — подготовка информации, на основе которой руководители принимают решения; технических исполнителей — обеспечение необходимых условий для работы руководителей и специалистов.

Также имеются такие функциональные группы, как младший обслуживающий персонал (МОП), охрана и ученики.

Задача организации и нормирования труда — установление рациональных соотношений численности различных функциональных групп работников. Функциональное разделение труда может привести и к повышению эффективности производства, и к ее снижению.

Повышение эффективности функционального разделения труда предполагает четкую специализацию рабочих и служащих на выполнении определенных функций (подготовка производства, его планирование, преобразование предметов труда, погрузка и транспортировка предметов труда, инструментов и т.п., контроль качества, ремонт оборудования и др.).

Выполнение работ по той или иной функции наряду с технологическим разделением труда формирует профессии и специальности исполнителей.

Таким образом, внутри каждой функциональной группы происходит разделение труда между работниками в зависимости от их профессий — профессиональное разделение труда.

Профессиональное разделение труда характеризуется знаниями и навыками, необходимыми для выполнения определенного вида работ. Состав профессий обусловлен в основном технологией и оборудованием конкретного производственного процесса.

Дальнейшее разделение труда внутри каждой профессиональной группы связано с неодинаковой сложностью выполняемых работ и, следовательно, с разными требованиями, предъявляемыми к уровню квалификации работника. Выражением квалификационного разделения труда служит распределение работ и работников по разрядам, служащих — по должностям.

Различные уровни квалификации обуславливают и разные сроки подготовки персонала к выполнению соответствующих функций. Сложность выполняемых работ является важнейшим фактором дифференциации оплаты труда. Для количественной оценки квалификации персонала обычно используются разряды тарифной сетки, включающей в различных странах 17—25 разрядов.

На основе функционального и технологического разделения труда формируются профессии и уровни квалификации. Таким образом, на предприятии профессиональное и квалификационное разделение труда можно рассматривать как вторичное по отношению к функциональному и технологическому.

Вместе с тем разделение труда между исполнителями или по видам работ требует взаимной увязки труда большого числа работников в едином технологическом процессе. Система производственных связей между группами работников или отдельными исполнителями в процессе труда называется кооперацией труда. Кооперация труда поддерживает согласованность в работе индивидуальных и коллективных исполнителей, обеспечивает непрерывность производственного процесса, ритмичность выпуска продукции, сокращает производственный цикл, позволяет эффективнее использовать персонал предприятия, организации.

Тенденции в изменении содержания и форм разделения и кооперации труда, связанные с техническим прогрессом и развитием на его основе организации производства и труда на предприятиях, различны и нередко противоречивы.

Научно-технический прогресс приводит к развитию и совершенствованию орудий труда — машин, механизмов, инструментов, к прогрессивным изменениям в технологии производства. Чем больше механизмируется и автоматизируется производство, тем дальше отстоит рабочий-исполнитель от предмета труда и от непосредственного его преобразования. Функции рабочего выполняет машина, автомат или соответствующая аппаратура. При этом проявляются две противоречивые тенденции. С одной стороны, процесс труда облегчается, но в то же время требует более высокой квалификации работника (знание машины, навыки управления, изучение технологии и т.п.). С другой стороны, механизация трудовых процессов сопровождается глубоким расчленением трудовых процессов на мелкие и малосодержательные трудовые операции, что приводит к монотонности труда. В результате повышается утомляемость работника, утрачивается интерес к работе, возникает стремление оставить данное место работы и изменить область применения своего труда.

В рамках функционального разделения труда происходит изменение функциональных групп работников: в целом уменьшается число рабочих при увеличении численности служащих, а в составе рабочих наблюдается опережающий рост доли вспомогательных и обслуживающих по сравнению с основными.

Изменения в профессиональном разделении труда также связаны с научно-техническим и информационным прогрессом, в ходе которого стираются различия между отдельными видами труда и тем самым расширяется общность научно-технических основ многих профессий, появляются так называемые сквозные профессии. Изучение этих основ позволяет частично или полностью овладеть другими операциями, что создает условия для разносторонней творческой деятельности, для расширения сферы деятельности и формирования рабочих широкого профиля. В ходе научно-технических изменений, экономического и социального прогресса некоторые профессии вообще исчезают, возникают новые, многие старые профессии существенно меняют свое содержание и название.

Важными направлениями в развитии разделения и кооперации труда являются использование коллективных форм организации труда, совмещение профессий (функций) и должностей, расширение зон обслуживания, многостаночное (многоагрегатное) обслуживание.

Сущность совмещения профессий в том, что в течение установленной законом продолжительности рабочего дня наряду с основными обязанностями работник выполняет дополнительные функции другого сотрудника, отнесенные, как правило, к смежной профессии. Это ведет к полному высвобождению работников, осуществлявших ранее работу по совмещаемой профессии (если совмещение постоянное).

При совмещении функций работник, сохраняя прежний профиль своей деятельности, частично выполняет обязанности другого исполнителя. Такое совмещение функций сопровождается частичным высвобождением работников.

Расширение зон обслуживания отличается от совмещения профессий тем, что в данном случае совмещаются работы в рамках одной профессии. Этой мерой можно улучшить использование рабочего времени, высвободить работников.

Совмещение профессий (функций), расширение зон обслуживания вызываются необходимостью более рационального использования рабочего времени, более полной загрузки оборудования, повышения маневренности в использовании персонала, обеспечения взаимозаменяемости. Совмещение профессий (функций) расширяет производственный профиль работника, способствует повышению профессионально-квалификационной мобильности, содержательности труда, устраняет монотонность в работе.

Основные условия, при которых возможно и экономически оправдано совмещение профессий:

- наличие у работников неиспользованного рабочего времени, обусловленного технологией производства или применяемым оборудованием;
- общность содержания труда по совмещаемым профессиям, их технологическая и функциональная взаимозависимость;
- территориальная близость рабочих мест;
- одновременность выполнения совмещаемых функций;
- отсутствие отрицательного влияния совмещения работ на точность, качество и производительность труда;
- достаточный профессиональный уровень работника или возможность его повышения.

Разделение и кооперация труда тесно взаимосвязаны. Разделение труда объективно ведет к объединению трудовой деятельности отдельных исполнителей для достижения конечной цели производства.

На железнодорожном транспорте разделение и кооперация труда развиваются в направлении совмещения профессий, овладения смежными специальностями, выполнения дополнительных обязанностей, применения бригадных форм труда.

Формы кооперации труда обуславливаются производственной структурой предприятия или его подразделения. При этом формы и характер производственных связей зависят от применяемых орудий труда, технологии, степени загруженности рабочих и оборудования, состава рабочих по квалификации и возможности совмещения операций. Например, ревизия и ремонт оборудования тяговых подстанций требуют сложных действий эксплуатационного персонала тяговых подстанций и работников ремонтно-ревизионного участка. Первые должны подготовить оборудование к ремонту, вторые — выполнить его.

На техническом обслуживании и ремонте устройств электроснабжения применяется как индивидуальная, так и коллективная форма организации труда. Индивидуальная форма основывается на разделении труда при выполнении технологического процесса технического обслуживания или ремонта устройств электроснабжения. За рабочим местом в этом случае закрепляются однотипные операции, одинаковые или близкие по сложности (квалификационному уровню) исполнения. Коллективная организация труда ведет к его кооперации.

Важной формой кооперации труда являются производственные бригады, которые представляют собой первичные трудовые коллективы, объединяющие рабочих одинаковых или различных профессий, совместно выполняющих производственные задания и несущих коллективную ответственность за результаты труда. В дистанциях электроснабжения организуются производственные бригады двух видов: специализированные (в районах контактной сети) и комплексные (в ремонтно-ревизионных участках, механических мастерских).

Специализированная производственная бригада состоит из рабочих одной профессии, выполняющих однородные технологические операции (бригады электромонтеров контактной сети, высоковольтных и низковольтных линий электропередачи и др.).

Комплексная производственная бригада организуется из рабочих разных профессий для выполнения комплекса технологически однородных работ.

Производственные бригады могут быть сменными, если они сформированы из работников одной смены, и сквозными, если в них входят работники, занятые в нескольких сменах в зависимости от режима работы предприятия. Примером разделения и кооперации труда может служить организация работ в ремонтно-ревизионном участке (РРУ).

В РРУ в зависимости от вида выполняемых работ организуют 5—6 групп (бригад), возглавляемых старшим электромехаником. Основные виды работ распределяются по группам:

- по маслонаполненной аппаратуре — текущий и капитальный ремонт такой аппаратуры, вакуумных и воздушных выключателей, профилактические испытания и сушка трансформаторного масла;
- по защитам, контрольно-измерительным приборам и светотехнике — проверка (полная и частичная), ремонт и настройка автоматики и релейной защиты оборудования и устройств тяговых подстанций (ТП), постов секционирования (ПС), пунктов параллельного соединения (ППС), районов электроснабжения; проверка контрольно-измерительных приборов;
- по автоматике, телеуправлению и автоматическим системам управления — осмотр, текущий ремонт, профилактические испытания устройств дистанционного управления и устройств телемеханики диспетчерских и контролируемых пунктов;
- по высоковольтным испытаниям и кабельному хозяйству — профилактические испытания распределительных устройств, оборудования тяговых подстанций, шинных мостов; отыскание повреждений, ремонт и испытания в кабельном хозяйстве; испытание защитных средств и монтажных приспособлений;
- по преобразовательным агрегатам и быстродействующим выключателям — текущий и капитальный ремонт, профилактические испытания полупроводниковых выпрямителей, инверторов, сглаживающих устройств тяговых подстанций постоянного тока; быстродействующих выключателей постоянного тока тяговых подстанций, постов секционирования, пунктов параллельного соединения, пунктов отопления вагонов;

- по опорам, заземлениям и защите от коррозии — диагностика состояния опор; осмотр, проверка исправности и профилактические испытания заземляющих устройств.

Ремонтно-ревизионный участок кооперируется в работе со следующими подразделениями дистанции электроснабжения: производственно-технической группой, тяговыми подстанциями, районами контактной сети, районами электроснабжения, механическими мастерскими.

Разделение и кооперация труда предопределяют профессиональную специализацию рабочих и служащих, наличие у них необходимого объема общеобразовательных и профессиональных знаний, а также специальной практической подготовки.

Профессия — это принадлежность рабочего или служащего к определенному виду трудовой деятельности. Специальность конкретизирует область деятельности в пределах данной профессии. Например, массовая на железнодорожном транспорте профессия электромонтера имеет специальности: электромонтер электропитающего оборудования, электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики, электромонтер стационарного радиооборудования и т.д.

Под квалификацией понимается совокупность общей и специальной подготовки, практические навыки и мастерство, необходимые для выполнения конкретных работ определенной сложности. Уровень квалификации рабочего отражает присвоенный ему тарифный разряд.

Одним из направлений работы в области НОТ является изучение и распространение передовых методов и приемов труда. Методы труда — это способы осуществления процессов труда, характеризующиеся совокупностью трудовых приемов, рабочих операций и определенной последовательностью их выполнения. Последовательность выполнения каждой работы или операции должна строго соблюдаться, а трудовые приемы — включать минимально необходимое число трудовых действий и движений рабочего.

Внедрение передовых приемов и методов труда предусматривает изучение и рационализацию трудовых процессов с применением различных способов и технических средств с целью обеспечения высокой производительности труда и нормальных нагрузок на организм работающего с учетом психофизиологических норм.

Методы правильной работы создаются на основе научных рекомендаций и практического опыта новаторов производства. На передовых предприятиях рациональные методы и приемы закрепляются в картах организации труда.

Приемы труда, зафиксированные в картах, являются обязательными для исполнения, так как узаконивают наиболее рациональные из них.

Важное направление НОТ — нормирование труда. Совершенствование нормирования труда включает в себя разработку и распространение различных видов нормативов и норм по труду, повышение научного уровня нормирования и увеличение доли технически обоснованных норм, внедрение прогрессивных нормативов, оказание помощи исполнителям в освоении норм и создание условий для их выполнения, разработку норм для бригадной организации труда, а также углубленное нормирование труда инженерно-технических работников.

Производительность труда находится в неразрывной связи с условиями труда. Под условиями труда понимается совокупность факторов внешней среды и производственной обстановки, влияющих на здоровье и работоспособность человека в процессе труда. К ним относятся температура, влажность, запыленность и загазованность воздуха, уровень шума, вибрации, освещенность и др.

Улучшение условий труда одна из задач НОТ заключается в механизации тяжелых и ручных работ, создании научно обоснованных санитарно-гигиенических условий, определении оптимальных нагрузок работников, применении рациональных режимов труда и отдыха.

Мероприятия по улучшению условий труда предусматривают оздоровление микроклимата производственных помещений, т.е. обеспечение воздушной среды и освещенности рабочих мест, соответствующих санитарным нормам, снижение уровня шума и вредного воздействия вибраций, создание комфортного температурного режима, окраску производственных помещений и оборудования с учетом требований технической эстетики.

Работа по НОТ осуществляется также в направлении совершенствования режимов труда и отдыха работников. Режим труда и отдыха — это чередование периодов работы и отдыха, при котором достигается высокая производительность труда, сохраняются хорошее состояние здоровья и устойчивая работоспособность человека. На железнодорожном транспорте широко применяется многосменная ра-

бота. Поэтому необходимо совершенствовать графики сменности — порядок чередования смен, их продолжительность, длительность отдыха между сменами и т.д.

Совершенствование организации и обслуживания рабочих мест охватывает их рациональную планировку; обеспечение технологической, организационной оснасткой и подъемно-транспортными устройствами, отвечающими антропометрическим и физиологическим данным человека и его эстетическому восприятию, а также внедрение наиболее эффективных систем обслуживания рабочих мест, позволяющих устранять потери рабочего времени и лучше использовать оборудование; аттестацию и рационализацию рабочих мест.

Уровень организации труда во многом определяется сознательной трудовой дисциплиной, добросовестным отношением к труду, творческой инициативой и производственной активностью работников.

Рационализация форм и методов материального и морального стимулирования заключается в совершенствовании систем и форм оплаты труда, разработке систем премирования и других форм материального поощрения за повышение производительности труда, качества продукции, снижение трудоемкости, разработке и внедрении эффективных форм морального поощрения по результатам труда.

Улучшение подбора, подготовки и повышения квалификации кадров зависит от профессиональной ориентации, профессионального подбора и адаптации молодых работников на производстве; обеспечения подготовки кадров в соответствии с потребностью предприятий; систематического повышения профессиональной квалификации, общеобразовательного и культурно-технического уровня исполнителей; совершенствования форм и методов обучения в соответствии с требованиями научно-технического прогресса и педагогики.

В современных условиях растет значение рабочего времени, строгого соблюдения правил внутреннего распорядка, стабилизации кадров на каждом участке производства. Особенности работы железнодорожного транспорта учтены в Положении об организации нормирования труда на федеральном железнодорожном транспорте. В нем, в частности, говорится:

«В целях обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы, сохранности перевозимых грузов, багажа и вверенного имущества, а также во избежание ситуаций, угрожающих жизни и здоровью пассажиров, от работников предприятий, учреждений, объе-

динений и организаций железнодорожного транспорта требуются высокая организованность в работе и безукоризненное выполнение трудовых обязанностей.

Нарушение дисциплины на железнодорожном транспорте создает угрозу жизни и здоровью людей, безопасности движения поездов и маневровой работе, сохранности перевозимых грузов, багажа и вверенного имущества, а также приводит к неисполнению договорных обязательств».

Положение, основанное на законодательстве о труде, определяет особые условия соблюдения дисциплины работниками железнодорожного транспорта и распространяется на всех работников предприятий, учреждений, объединений и организаций железнодорожного транспорта, относящихся к государственной собственности Российской Федерации независимо от их организационно-правовой формы: «Дисциплина работников состоит в соблюдении ими порядка, правил и норм, установленных действующим законодательством, нормативными актами, применяемыми на железнодорожном транспорте, в выполнении приказов и указаний руководителей предприятий, учреждений, объединений и организаций железнодорожного транспорта, а также обязанностей, предусмотренных трудовыми договорами (контрактами)».

Положение состоит из трех разделов:

1. Общие положения.
2. Поощрения.
3. Дисциплинарная ответственность.

### ***2.3.3. Рабочее время, его классификация и методы изучения***

Рабочим считается время, в течение которого работник должен выполнять свои трудовые обязанности в соответствии с расписанием или графиком работы либо условиями трудового договора или контракта.

Продолжительность времени работы на предприятиях России устанавливается в соответствии с разд. IV Трудового кодекса РФ.

Нормальная продолжительность рабочего времени работников на предприятиях, учреждениях и организациях не может превышать 40 ч в неделю. Сокращенная продолжительность рабочего времени предусмотрена для работников моложе 18 лет, на работе с вредными условиями труда, а также для отдельных катего-

рий работников с учетом специфики их трудовых функций и характера труда (учителя, врачи и др.). Продолжительность рабочего времени, например, для работников, занятых на работах с вредными условиями труда, составляет не более 36 ч в неделю.

Рабочая неделя может быть пятидневной (с двумя выходными днями) и шестидневной (с одним выходным днем).

По соглашению между работником и администрацией может устанавливаться как при приеме на работу, так и впоследствии неполный рабочий день или неполная рабочая неделя.

Режим рабочего времени (продолжительность ежедневной работы или смены, время начала и окончания работы, время перерывов в работе, число смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней, порядок перехода работников из смены в смену) устанавливается на предприятии правилами внутреннего распорядка или иными нормативными актами.

Рабочий день представляет собой установленную продолжительность работы в течение суток в часах. Началом работы считается момент явки на место работы в час, установленный правилами внутреннего трудового распорядка, а окончанием — момент освобождения от работы.

Накануне праздничных дней продолжительность работы исполнителей, кроме работников с сокращенной продолжительностью рабочего времени, уменьшается на один час как при пятидневной, так и при шестидневной рабочей неделе.

Ночным временем, подлежащим оплате, считается время с 22 до 6 ч. Продолжительность работы (смены) в ночное время сокращается на один час. Не сокращается продолжительность работы (смены) в ночное время для работников, которым установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, а также для работников, принятых специально для работы в ночное время, если иное не предусмотрено коллективным договором.

### *Рабочее время и классификация его затрат*

Месячная норма рабочего времени  $P$  составляет:

$$P = (D_k - D_n) P_n - D_c (P_n - P_c);$$

где  $D_k$  — число календарных дней в данном месяце;

$D_n$  — число нерабочих дней в данном месяце;

$D_c$  — число дней с сокращенной продолжительностью рабочего времени;

$P_n$  — номинальная продолжительность рабочего дня для рассматриваемой группы работников;

$P_c$  — продолжительность рабочего дня в предпраздничные и предвыходные дни.

На железнодорожном транспорте в зависимости от рода, характера и условий выполняемой работы для различных групп и профессий работников ведется ежедневный, суммарно-помесячный и потурный виды учета рабочего времени.

Ежедневный учет рабочего времени применяется на работах и в производствах, не связанных с непрерывной круглосуточной работой, где труд работников строго регламентирован и проходит ежедневно в определенные часы, установленные правилами внутреннего распорядка; учет времени ведется ежедневно по табелю.

Суммарно-помесячный учет рабочего времени вводится для лиц, занятых на круглосуточной непрерывной работе. Для них фактическое рабочее время в течение календарного месяца не должно превышать месячную норму рабочих часов исходя из нормальной продолжительности рабочего дня с учетом сокращения рабочего времени в предпраздничные и предвыходные дни.

Суммарно-помесячный учет рабочего времени на железнодорожном транспорте применяется для сменных работников станций, вокзалов, пунктов технического обслуживания, осмотра и экипировки локомотивов и вагонов, для оперативно-распорядительного аппарата в отделениях и управлениях железных дорог, непосредственно связанного с движением поездов, погрузочно-разгрузочными работами, обслуживанием пассажиров, непрерывно действующих агрегатов (например, электростанций, котельных), а также для работников локомотивных и поездных бригад и некоторых других категорий работников.

Потурный учет рабочего времени используется для работников, постоянная работа которых протекает в пути (поездные бригады пассажирских поездов, работники рефрижераторных поездов и секций, служебных и багажных вагонов и пр.), при общей продолжительности поездки в оба конца трое суток и более. Данный вид учета рабочего времени вводится в целях равномерной загрузки этих работников и нормального чередования поездок и домашнего отдыха.

Учетным периодом (турой) считается время с момента явки на работу для поездки до момента явки на работу для следующей поездки после отдыха в месте постоянной работы. Тура включает в себя время работы и отдыха в период поездки и время домашнего отдыха после нее.

Для определенных категорий работников, которые по характеру своей деятельности могут в отдельные дни привлекаться к работе сверх нормального рабочего времени, а также для тех, труд которых в связи с особенностями их работы не может быть точно учтен, устанавливается ненормированный рабочий день. Исполнители приходят на работу в установленное время, на них распространяются все правила внутреннего распорядка. В случаях когда работник с ненормированным рабочим днем привлекается в отдельные дни к работе сверх нормального рабочего дня, он должен выполнять ее без особого вознаграждения. В качестве компенсации за работу во внеурочное время лицам с ненормированным рабочим днем может быть предоставлен сверх очередного отпуска дополнительный отпуск продолжительностью до 12 рабочих дней.

Различают рабочее время урочное и сверхурочное.

Урочное — номинальная, установленная законом продолжительность рабочего дня — для работников с ежедневным учетом рабочего времени (т.е. тех, кто работает ежедневно по 1—2 смены) и месячная норма рабочего времени — для работников с его суммарно-помесячным учетом (работников непрерывного производства).

Работа, проводимая по распоряжению или с санкцией администрации предприятия или учреждения сверх нормального, установленного для данной профессии или должности рабочего дня, считается сверхурочной.

Работа сверх нормального рабочего времени как общее правило не допускается; она возможна лишь в виде исключения, например, устранение случайных или неожиданных обстоятельств при необходимости закончить начатую работу, которая вследствие непредвиденной или случайной задержки по техническим условиям производства не может быть завершена в нормальное время, если при этом прекращение начатой работы может повлечь за собой порчу материалов или машин; при производстве временных работ по ремонту и восстановлению механизмов или сооружений в тех случаях, когда расстройство таковых вызывает прекращение работ для значительного числа трудящихся.

Сверхурочные работы могут применяться только с соблюдением ограничений: они не должны превышать для каждого работника 4 ч в течение двух дней подряд и 120 ч в год.

Всем работникам предоставляется ежегодный оплачиваемый отпуск продолжительностью не менее 24 рабочих дней в расчете на шестидневную рабочую неделю. Ежегодные дополнительные отпуска предоставляются работникам, занятым на работах с вредными условиями труда; занятым в отдельных отраслях хозяйства и имеющим продолжительный стаж работы на одном предприятии; с ненормированным рабочим днем; работающим в районах Крайнего Севера и в приравненных к ним местностях; в других случаях, предусмотренных законодательством и другими нормативными актами.

Дополнительный отпуск предоставляется продолжительностью от 6 до 12 рабочих дней. Тем, кто проработал на данном предприятии не менее трех лет, предоставляется дополнительный отпуск за стаж работы 3 рабочих дня.

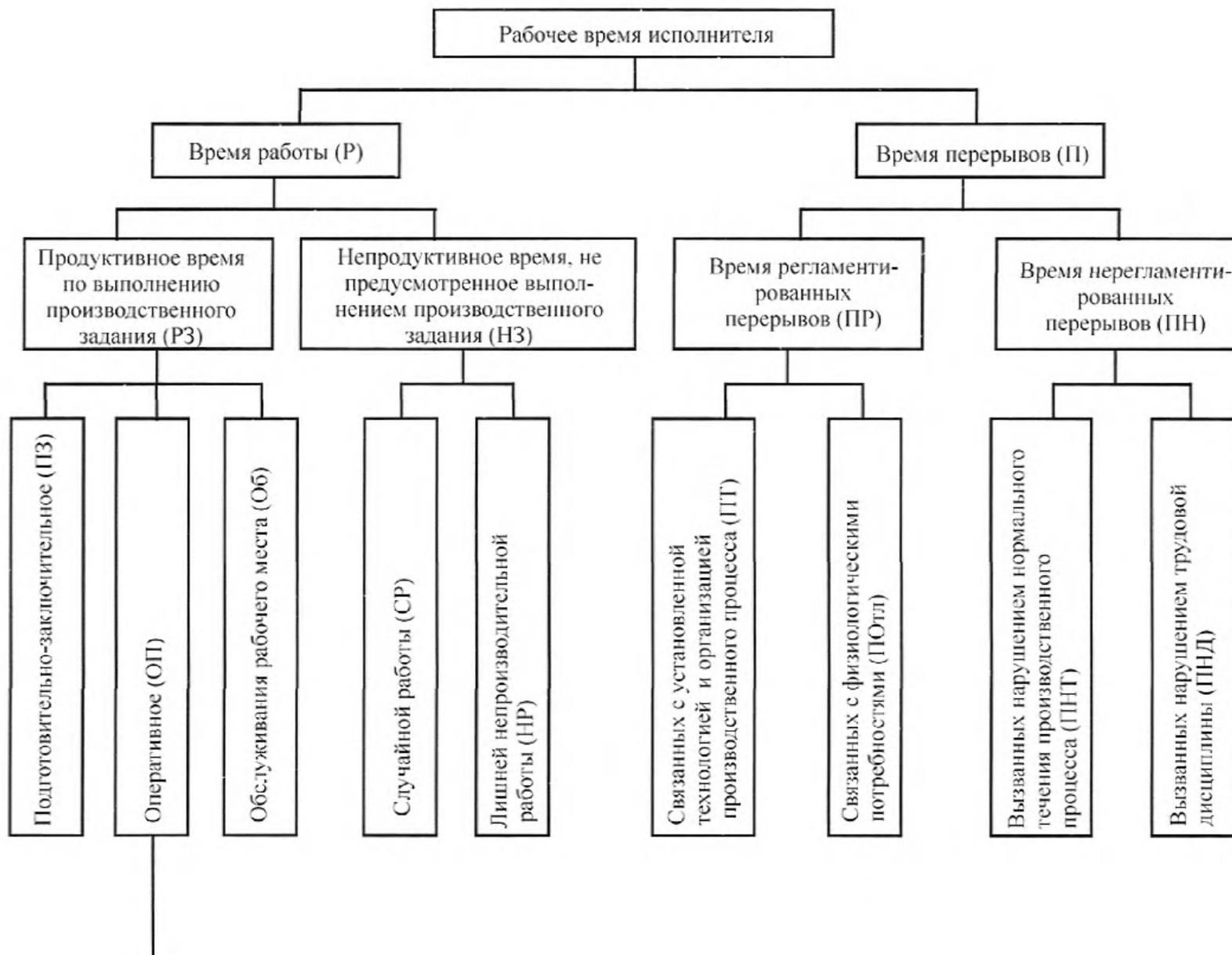
Рабочее время — наиболее важный ресурс общества, так как его потеря невосполнима. Мероприятия по совершенствованию организации труда и нормированию и направлены на экономию рабочего времени, а к этому виду экономии сводится в итоге любая экономия.

Приведение в действие резервов рабочего времени требует объективного, полного и оперативного учета и контроля за его затратами и потерями.

Для нормирования труда рабочее время необходимо разложить на его составные элементы. С целью обеспечения единого подхода к изучению и учету использования рабочего времени, нормированию труда затраты рабочего времени объединяются в однородные группы и категории. Классификация затрат рабочего времени позволяет вести их учет на основе единых учетных документов по отношению к исполнителю, оборудованию и производственному процессу (предмету труда).

Классификация затрат рабочего времени исполнителя (рис. 2.4) представляет собой своеобразный баланс времени рабочего дня, причем сумма всех затрат составляет продолжительность рабочего дня или смены.

В течение рабочего дня исполнитель выполняет определенную работу, но его рабочее время затрачивается не только непосредственно на работу, но также на отдых и простои, возникающие в процессе ее выполнения по самым разнообразным причинам. Поэтому все рабочее время подразделяется на две основные группы: время работы и время перерывов.



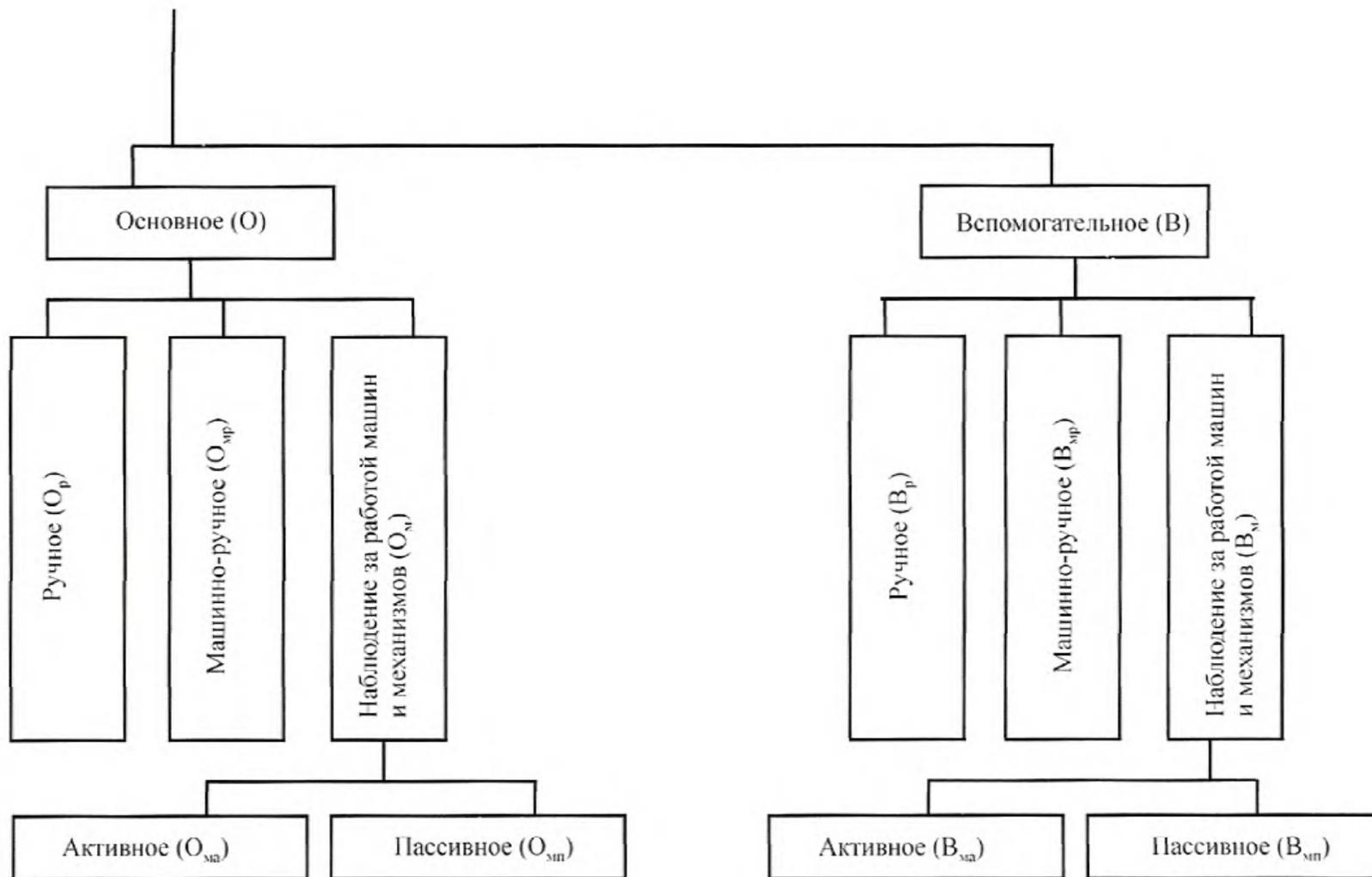


Рис. 2.4. Классификация затрат рабочего времени исполнителя

Время работы (Р) — это период времени (часть рабочего дня), в течение которого рабочий выполняет ту или иную работу, предусмотренную и не предусмотренную производственным заданием. В связи с этим время работы подразделяется на продуктивное и непродуктивное.

*Продуктивное рабочее время (РЗ)* — это затраты времени в течение рабочего дня на выполнение действий по подготовке, непосредственному осуществлению и завершению производственного задания. В соответствии с этим основными составными частями продуктивного времени являются подготовительно-заключительное, основное, вспомогательное и обслуживания рабочего места.

*Основное время (О)* — время, в течение которого достигается основная цель технологического процесса, определенная для данного рабочего места производственным заданием. Основное время затрачивается непосредственно на изготовление изделия, проверку, регулировку и ремонт устройств.

В зависимости от участия рабочего в процессе производства основное время может быть ручным, машинно-ручным и временем наблюдения за работой машины.

*Ручное время ( $O_p$ )* — время выполнения основной работы вручную, без участия в этом процессе механизмов, приводимых в действие электроэнергией, сжатым воздухом и т.п.

*Машинно-ручное время ( $O_{mp}$ )* — время, в течение которого основная работа выполняется машиной-орудием с одновременным применением физической силы рабочего.

В механизированном и автоматизированном производстве значительный удельный вес занимает наблюдение за работой, которое может быть активным и пассивным.

*Время активного наблюдения ( $O_{ма}$ )* — период, в течение которого основная работа выполняется машиной-орудием без применения физической силы рабочего, но требуется его активное наблюдение за ходом технологического процесса.

*Время пассивного наблюдения ( $O_{мп}$ )* — период автоматической работы оборудования, в течение которого исполнитель не ведет непосредственного наблюдения за ходом технологического процесса или за работой оборудования, но должен находиться на рабочем месте. При наличии возможности в этот период необходимо предусматривать выполнение вспомогательных и других действий по подготовке

к переходу на выполнение другой работы и т.п. Устранение или частичное использование времени пассивного наблюдения является существенным резервом повышения производительности труда машинных и автоматизированных процессов.

Вспомогательное время ( $V$ ) — время, затрачиваемое на выполнение различных вспомогательных действий, обеспечивающих выполнение основной работы (установка, крепление, снятие деталей на станках, время переходов в процессе ремонта от одного устройства к другому, установка и снятие с пути изолирующей съёмной вышки и перемещение ее во время работы, подъем на изолирующую съёмную вышку или вышку автодрезины). В связи с тем что вспомогательные действия могут выполняться либо вручную, либо с применением механизмов, приводимых в действие человеком или автоматически, так же, как и основное, вспомогательное время подразделяют на *ручное* ( $V_p$ ), *машинно-ручное* ( $V_{mp}$ ), и *наблюдения за работой машин* ( $V_m$ ).

Сумму основного и вспомогательного времени принято называть оперативным временем (ОП). Таким образом, оперативное время представляет собой период, в течение которого исполнитель занят выполнением производственного задания.

Кроме основных и вспомогательных действий по выполнению производственного задания, ведутся различного рода подготовительные работы, а также действия, связанные с ее окончанием.

К подготовительно-заключительному времени (ПЗ) относится время, которое рабочий затрачивает на собственную подготовку и подготовку средств производства. Оно включает время, затрачиваемое на подготовку к конкретной работе, ознакомление с ней, а также на выполнение действий, связанных с окончанием данной работы (получение и сдача нарядов, чертежей и карт технологического процесса, инструмента и приспособлений, наладка оборудования, инструктаж, ограждение места производства работ, установка и снятие заземляющих и шунтирующих штанг и пр.). Подготовительно-заключительные работы в некоторых процессах занимают большой удельный вес в общих затратах времени на выполнение операции, особенно в единичном и мелкосерийном производстве при выполнении сложных работ и в отдельных технологических процессах (например, ремонт пути, контактной сети, линий связи). Некоторые трудовые процессы просты в осуществлении и при определенном навыке исполнителя требуют

незначительных затрат подготовительно-заключительного времени. Поэтому затраты на подготовительно-заключительные действия, по существу, не оказывают влияния на общие затраты времени при выполнении операции, однако оно все же учитывается.

Время обслуживания рабочего места (Об) — подготовка рабочего места в начале рабочего дня и содержание его в состоянии, обеспечивающем производительную работу в течение всего рабочего дня. Это подготовка, раскладка инструмента в начале смены и уборка по окончании работы; смазка и чистка машины, станка; и т.п.

Непродуктивное время (НЗ) представляет собой затраты времени, не предусмотренные выполнением производственного задания на данном рабочем месте. Оно состоит из времени выполнения случайной и лишней непроизводительной работы.

Временем выполнения случайных работ (СР) называют производительные затраты на выполнение работ, не предусмотренных производственным заданием для рабочего (рабочего места), но вызванных производственной необходимостью. Это исправление брака, устранение дефектов механической обработки, исправление инструмента, хозяйственные работы, а также работы, не связанные с эксплуатацией устройств (строительно-монтажные, сельскохозяйственные и пр.).

Временем выполнения непроизводительных работ (НР) называют затраты времени на выполнение работ, не дающих прироста продукции или улучшения ее качества. Сюда относят затраты времени на производство бракованной продукции, излишние действия вследствие неопытности и низкой квалификации, излишние переходы.

Перерывы делятся на регламентированные и нерегламентированные.

Время перерывов (П) — период, в течение которого исполнитель не принимает участия в работе.

Регламентированные перерывы (ПР) — время, в течение которого исполнитель не работает по причинам, вызванным особенностями организации и технологии процесса производства или физиологическими потребностями организма рабочего (отдых после выполнения утомительной работы, производственная гимнастика и пр.).

Организационно-технические перерывы (ПТ) вызваны специфическими условиями протекания технологического процесса, например, ожидание снятия напряжения, пропуск поездов при работах на контактной сети с изолирующей съёмной вышки.

Время перерывов на отдых и личные надобности (ПОтл) — время, используемое рабочим для отдыха в целях поддержания нормальной работоспособности и предупреждения утомления; физкультпаузы; умывание и пр.

Время нерегламентированных (устранимых) перерывов (ПН) включает потери времени, вызванные нарушением нормального течения производственного процесса (ПНТ) и нарушением трудовой дисциплины (ПНД). Первые — следствие плохой организации труда и производства, например, перерывы в работе из-за несвоевременной подачи материала на рабочее место, необеспеченности фронта работ, срывы или несвоевременное предоставление «окна», ожидание инструктажа, выезд автодрезины на линию, задержки в работе вследствие несвоевременной выдачи наряда, отсутствие указаний со стороны технического персонала, неисправность оборудования; перебои в подаче электроэнергии, воздуха, воды. Вторые — опоздание на работу, самовольная отлучка, преждевременный уход с работы и на обеденный перерыв, простои рабочих из-за нерадивости тех, кто раньше ушел, опоздал, и т.п.

Проектирование технически обоснованных норм затрат труда на конкретную работу требует всестороннего изучения производственного процесса. В результате выявляют недостатки в организации труда и технологии выполнения работ, вызывающие потери рабочего времени, лишние трудовые приемы и движения исполнителя, степень использования оборудования и т.п., и разрабатывают мероприятия по устранению недостатков.

Основной метод нормирования труда — аналитический, при котором технически обоснованные нормы времени проектируются путем поэлементного расчета. Аналитический метод состоит из двух способов: аналитически-исследовательского и аналитически-расчетного, применяемых как раздельно, так и совместно.

Аналитически-исследовательским называют способ нормирования, при котором затраты труда определяются на основе анализа данных, полученных в результате наблюдений на рабочем месте, по каждому элементу нормируемой операции при организации труда, соответствующей принятым условиям производительной работы. Этот способ основан на изучении использования рабочего времени с помощью фотографий рабочего дня, хронометража и фотографий производственного процесса.

Аналитически-расчетным называют способ нормирования, при котором затраты труда устанавливаются по нормативам времени или на основе расчета по специальным формулам, исходя из принятых режимов производительной работы оборудования и машин.

На предприятиях применяют и опытно-статистический метод нормирования труда (или суммарный), при котором нормы устанавливают в целом на операцию без расчленения ее на составляющие элементы. Обычно нормировщик или мастер определяет норму по статистическим (отчетным) данным о затратах труда в прошлом, либо на основе своего опыта, либо сравнением нормируемой операции с аналогичной, норма времени на которую установлена ранее, либо фиксацией начала и конца выполнения операции.

Фотография рабочего дня (времени) — способ наблюдения, при котором изучают все, без исключения, затраты времени в течение рабочего дня (смены). Изучается, что делает исполнитель в течение рабочего дня, что дает возможность выявлять причины потерь времени, разрабатывать и внедрять организационно-технические мероприятия по устранению этих причин, добиваясь повышения производительности труда. Данные фотографий рабочего дня используют для проектирования нормативов времени на подготовительно-заключительные операции, на обслуживание рабочего места и регламентированные перерывы, для определения степени выполнения применяемых норм, изучения организации рабочего места. Кроме того, данные фотографий необходимы для определения норм обслуживания оборудования, расхода рабочей силы, а также установления степени использования во времени оборудования, машин и механизмов.

Применяют следующие виды фотографий рабочего времени: индивидуальную, групповую, самофотографию и фотографию рабочего дня методом моментных наблюдений.

Процесс фотографии рабочего дня складывается из подготовки к наблюдениям, проведения наблюдений и обработки материалов наблюдений с проектированием мероприятий по устранению потерь рабочего времени.

При *индивидуальной фотографии* рабочего дня объектом наблюдения является один исполнитель, что позволяет более детально расчленить процесс на элементы, а следовательно, и более развернуто классифицировать затраты рабочего времени.

Подготовка к проведению индивидуальной фотографии рабочего дня заключается в выборе точного места и объекта наблюдения, ознакомлении с технологическим процессом и порядком обслуживания рабочего места, оформлении наблюдательного листа (форма ТНУ-1), разъяснении исполнителю цели и значения проводимой фотографии для его активного содействия выявлению потерь рабочего времени.

Процесс наблюдения состоит в фиксации в бланке наблюдательного листа всех действий исполнителя, а также затрат продуктивного и непродуктивного времени по их категориям. Регистрация затрат рабочего времени ведется по текущему времени (по показаниям часов). Содержание записей в наблюдательном листе должно отвечать целям изучения затрат рабочего времени. Число наблюдений при индивидуальной фотографии устанавливается от двух до пяти в зависимости от назначения фотографии. При изучении потерь рабочего времени проводятся два-три наблюдения, при разработке нормативов времени — не менее пяти.

Обработка материалов наблюдений включает в себя распределение затрат рабочего времени по группам и категориям, определение их продолжительности и целесообразности, составление сводки одноименных затрат и на ее основе фактического баланса рабочего времени. Данные полученного баланса, отражающего фактическое распределение рабочего времени за период наблюдения, анализируют, чтобы установить, какие потери времени можно устранить немедленно, какие технические и организационные мероприятия надо провести для ликвидации остальных потерь, в какой мере необходимо сократить подготовительно-заключительное время и время обслуживания рабочего места.

На основании такого анализа и в соответствии с намеченными организационно-техническими мероприятиями составляется уплотненный (нормальный) баланс времени рабочего дня. От фактического баланса он отличается тем, что не содержит потерь и лишних затрат времени, за счет которых увеличено оперативное время.

При обработке материалов фотографии рабочего дня определяют ряд коэффициентов, характеризующих использование времени рабочего, машин и механизмов, потери рабочего времени, возможное повышение производительности труда. К ним относятся:

а) коэффициент использования времени рабочего дня

$$k_1 = (ПЗ + Об + ОП + ПТ + ПО_{тл}) / T_{см},$$

где  $T_{см}$  — номинальная продолжительность смены (рабочего дня), мин;

б) коэффициент потерь рабочего времени, не зависящих от исполнителя,

$$k_2 = (\text{ПНТ} + \text{СР}) / T_{\text{см}};$$

в) коэффициент потерь рабочего времени, зависящих от исполнителя,

$$k_3 = (\text{ПНД} + \text{НР}) / T_{\text{см}};$$

г) коэффициент возможного повышения производительности труда за счет устранения потерь рабочего времени, не зависящих и зависящих от исполнителя,

$$k_4 = (\text{ОП}_y - \text{ОП}_ф) / \text{ОП}_ф,$$

где  $\text{ОП}_ф$ ,  $\text{ОП}_y$  — оперативное время соответственно по фактическому и уплотненному балансам, мин.

*Групповая фотография рабочего дня* предусматривает одновременное наблюдение за работой нескольких исполнителей. При наблюдении не более чем за тремя исполнителями применяется та же техника наблюдения и тот же метод записи, что и при индивидуальной фотографии рабочего дня. При большем числе наблюдаемых исполнителей (до 10) записи в наблюдательном листе делают через определенные интервалы времени, установленные заранее в зависимости от числа одновременно наблюдаемых исполнителей. Для записи используют, как правило, индексы, предусмотренные классификацией затрат рабочего времени.

Групповая фотография рабочего дня дает менее точные результаты по сравнению с индивидуальной и применяется чаще для проверки выводов, полученных при индивидуальной фотографии. Для ведения групповой фотографии рабочего дня применяют наблюдательные листы формы ТНУ-3, а для обработки ее результатов — карты фотографий рабочего дня формы ТНУ-4.

*Самофотография рабочего дня* представляет собой способ изучения использования рабочего времени, при котором исполнитель сам записывает в наблюдательный лист формы ТНУ-14 продолжительность и причины потерь рабочего времени. Этот вид наблюдения прост и доступен для всех работников, что дает возможность активно привлекать их к изысканию резервов более полного использования рабочего времени на отдельных рабочих местах, к выявлению неполадок в производстве и их устранению.

*Фотография рабочего дня методом моментных наблюдений*, или статистическим методом, основана на получении необходимых данных о составе и величине затрат рабочего времени путем проведения серии внезапных, коротких и нерегулярных наблюдений, а также определения числа случаев повторения отдельных видов затрат рабочего времени или времени работы и простоев оборудования. Простота и возможность получения в короткие сроки одним наблюдателем данных о затратах рабочего времени большого числа исполнителей (до 100 чел.) являются важными преимуществами этого метода.

Подготовка к наблюдению рассматриваемым методом заключается прежде всего в определении кратчайшего маршрута обхода рабочих мест и фиксажных пунктов, т.е. тех частей оборудования или зданий, поравнявшись с которыми, наблюдатель должен установить и зафиксировать в наблюдательном листе, чем занят в данный момент исполнитель.

После этого определяют объем наблюдений, т.е. число человеко-моментов, которое надо зафиксировать в процессе наблюдений, средний интервал записи в минутах и число обходов в одну смену, которое должен совершить наблюдатель по выбранному маршруту. Средний интервал записи, число обходов в смену и среднюю частоту обходов в час устанавливают в зависимости от числа одновременно наблюдаемых исполнителей, требуемой степени точности определения отдельных затрат рабочего времени и продолжительности периода наблюдений.

Для записи результатов моментных наблюдений применяют специальную форму ТНУ-19. Их обработку начинают с подсчета зафиксированных моментов по каждому наблюдению и каждой категории затрат рабочего времени. Затем вычисляют общее число моментов по всем наблюдениям и определяют долю моментов каждой категории затрат в общем числе зафиксированных моментов.

Фактический и уплотненный балансы времени рабочего дня, мероприятия по ликвидации потерь рабочего времени, коэффициент возможного повышения производительности труда устанавливаются так же, как и при обычной фотографии рабочего дня.

Хронометраж — метод изучения затрат рабочего времени посредством наблюдений и замеров продолжительности элементов рабочей операции, постоянно повторяющихся в установленной последовательности. Этим методом изучают главным образом время, зат-

рачиваемое на выполнение основной и вспомогательной работы, т.е. оперативное время и время регламентированных перерывов. Хронометраж можно применять для изучения только тех работ, которые заранее могут быть разложены на составные, циклически повторяющиеся трудовые приемы, действия и движения.

Основное назначение хронометража — получение исходных данных для проектирования нормативов времени на элементы ручной и машинно-ручной работы, а также норм оперативного времени на рабочие операции, для изучения приемов работы передовых рабочих, проверки и уточнения норм времени, установленных аналитически-расчетным способом.

Подготовка к хронометражу складывается из приведения рабочего места в состояние, соответствующее требованиям организации производственного процесса, обеспечения его соответствующими материалами, деталями, запасными частями, инструментом и приспособлениями; выбора исполнителя для наблюдений; ознакомления с нормируемой рабочей операцией и разложения ее на составные элементы. Кроме того, при подготовке к хронометражным наблюдениям выявляют и исследуют факторы, влияющие на продолжительность каждого трудового приема, входящего в рабочую операцию, разъясняют исполнителям задачи хронометража, проводят соответствующий инструктаж, определяют число необходимых наблюдений, заполняют первую и вторую страницы наблюдательного листа формы ТНУ-5.

При проведении хронометража на третьей странице наблюдательного листа записывают по секундомеру текущее время или продолжительность трудового приема. Запись производится по фиксажным точкам, которые показывают конец предыдущего приема и начало следующего. Наблюдатель обязан фиксировать причины всех отступлений от принятых условий производства.

Совокупность замеров времени, полученных при наблюдении по каждому трудовому приему, называют хронометражным рядом.

Обработка хронометражных наблюдений включает в себя технологический и математический анализ хронометражных рядов.

Технологический анализ состоит в изучении каждого хронометражного ряда с целью установления целесообразности сохранения в нем полученных замеров времени. При этом из хронометражного ряда

исключают замеры, продолжительность которых значительно отклоняется от средней величины вследствие ошибок в действиях исполнителя, наблюдателя или из-за нарушения технологии, порядка обслуживания рабочего места и т.п. Если число исключенных замеров составит более 15 % общего числа замеров, проводят дополнительные наблюдения.

Математический анализ заключается в вычислении средних продолжительностей затрат времени по каждому хронометражному ряду и в определении действительных коэффициентов устойчивости каждого ряда и рабочей операции в целом.

Действительным коэффициентом устойчивости хронометражного ряда является отношение наибольшего замера времени по данному ряду к наименьшему. Действительный коэффициент устойчивости рабочей операции

$$k_d = (a_1k_1 + a_2k_2 + \dots + a_nk_n) / T,$$

где  $a_1, a_2, \dots, a_n$  — среднеарифметическая величина затрат времени на выполнение трудовых приемов по каждому хронометражному ряду;

$k_1, k_2, \dots, k_n$  — действительные коэффициенты устойчивости соответственно первого, второго и т.д. хронометражных рядов;

$T$  — сумма всех среднеарифметических величин затрат времени, входящих в нормируемую операцию (сумма по всем хронометражным рядам):

$$T = a_1 + a_2 + \dots + a_n.$$

Результаты обработки данных хронометражных наблюдений используют для расчета нормы времени. Технически обоснованную норму времени на рабочую операцию определяют прибавлением к оперативному времени на конкретную операцию, установленному хронометражем, дополнительного времени на подготовительно-заключительные действия, обслуживание рабочего места и регламентируемый отдых. Это время берется из уплотненного баланса, полученного при фотографии рабочего дня.

Хронометраж бывает сплошной и выборочный. При сплошном хронометраже замеры делают по всем элементам операции в последовательности их выполнения, при выборочном — лишь по некоторым элементам независимо от последовательности выполнения.

Фотографию производственного процесса (фотохронометраж) применяют для изучения затрат рабочего времени путем наблюдения за производственным процессом, в котором меняется перечень и после-

довательность выполнения составляющих его элементов. Этим способом в хозяйстве электроснабжения устанавливают нормы на ремонтные работы по текущему содержанию устройств электрификации и энергетики.

Фотография производственного процесса представляет собой сочетание двух видов наблюдений: фотография рабочего дня и хронометраж. При этом затраты времени на подготовительно-заключительные действия, обслуживание рабочего места, отдых, личные надобности и производственную гимнастику замеряют и отмечают в наблюдательном листе так же, как при индивидуальной фотографии рабочего дня, а затраты времени на оперативную работу — как при хронометраже, т.е. по трудовым приемам. Фотография производственного процесса менее точно определяет затраты основного и вспомогательного времени, но зато позволяет установить продолжительность всех затрат рабочего времени, необходимых для расчета нормы.

В практике нормирования нормы основного и вспомогательного времени берут из соответствующих нормативных таблиц, а при их отсутствии устанавливают по данным хронометража или фотографии производственного процесса. Нормы времени на подготовительно-заключительные действия, обслуживание рабочего места и регламентированные перерывы определяют по утвержденным техническим нормативам или по данным уплотненного баланса времени рабочего дня. Нормы времени на технологические перерывы устанавливают по данным фотографии рабочего дня или фотографии производственного процесса.

В общем случае при нормировании труда аналитически-расчетным способом технически обоснованная норма времени на рабочую операцию

$$T = T_o + T_v + T_{об} + T_{пз} + T_{прф} + T_{прт},$$

где  $T_o$  — норма основного времени;

$T_v$  — норма вспомогательного времени;

$T_{об}$  — норма времени обслуживания рабочего места;

$T_{пз}$  — норма подготовительно-заключительного времени;

$T_{прф}$  — норма времени на удовлетворение физиологических потребностей (отдых и личные надобности) исполнителя;

$T_{прт}$  — норма времени на неперекрываемую часть технологических перерывов.

Преимуществом аналитическо-расчетного способа является то, что при наличии заранее разработанных прогрессивных нормативных таблиц на установление норм требуется значительно меньше времени.

### ***2.3.4. Нормирование труда***

Нормирование труда заключается в определении необходимых затрат труда на выполнение работы или изготовление единицы продукции отдельным работником или бригадой в конкретных организационно-технических условиях и установлении на этой основе норм труда. Необходимыми признаются затраты, соответствующие эффективному для данных условий производства использованию трудовых и материальных ресурсов при соблюдении научно обоснованных режимов труда и отдыха.

В результате нормирования труда устанавливаются такие нормы затрат труда, которые способствуют экономному использованию рабочего времени, росту производительности труда, повышению эффективности производства.

Процесс нормирования труда складывается из следующих основных этапов: изучение структуры затрат рабочего времени, разработка нормативных материалов для нормирования труда, установление норм затрат труда, поддержание норм на прогрессивном уровне путем их своевременного пересмотра и замены.

Сущность нормирования труда заключается в анализе организационно-технических условий выполнения работы с целью их рационализации, полного использования рабочего времени и проектирования необходимых затрат труда в виде научно обоснованных норм и нормативов.

К норме как мере труда, проявляющейся в затратах рабочего времени, должны предъявляться повышенные требования в отношении ее способности содействовать повышению эффективности производства.

Под нормой времени понимают его затраты, необходимые для выполнения единицы определенной работы работником (или группой работников), позволяющие максимально удовлетворить величину рыночного спроса на продукцию в наиболее рациональных для данного предприятия организационно-технических условиях. В экономической литературе и статистической отчетности данное понятие обоснованной нормы характеризуется термином «технически обоснованная норма».

Технически обоснованной считается норма, установленная исходя из рационального технологического процесса выполнения работы и научной организации труда на данном рабочем месте и предусматривающая наиболее эффективное использование средств производства и рабочего времени. При этом нормы должны учитывать психофизиологические возможности человека, обеспечивая высокий уровень производительности труда при сохранении здоровья человека.

На практике к технически обоснованным нормам относят все нормы, рассчитанные на основе измерения затрат рабочего времени посредством наблюдений непосредственно на рабочих местах (хронометрические нормы) или на основе нормативов времени и режимов работы оборудования (расчетные нормы). Это приводит к тому, что нормы устанавливаются независимо от того, как организована работа, какие приемы и методы труда применяются, насколько заданные режимы работы оборудования соответствуют оптимальным.

В результате в число технически обоснованных попадают и такие нормы, которые лишь фиксируют сложившиеся условия работы (без предварительного их анализа и усовершенствования). Очевидно, что эти нормы не могут быть признаны качественными и мало чем отличаются от опытно-статистических.

В условиях плановой экономики цель производственно-хозяйственной деятельности сводилась к выполнению установленных плановых заданий. В этом случае цель нормирования труда состояла в экономном использовании такого ограниченного ресурса, как рабочее время. В рыночной экономике цель нормирования труда должна выбираться исходя из максимального удовлетворения величины рыночного спроса.

Ввиду этого принципиально меняется сам подход к практике расчета и обоснования нормы. Не норма труда для каждого работника должна обосновываться с учетом организационно-технических требований. Наоборот, организация труда, производства и управления должна быть направлена на безусловное выполнение нормы затрат труда, обеспечивающего не выполнение плана, а достижение целей деятельности предприятия в условиях рынка.

Таким образом, вначале определяется величина нормы, способная максимально удовлетворить величину рыночного спроса на производимую продукцию, а затем объектами комплексного обоснования норм уже должны стать:

- технологические режимы;
- разделение труда между производственными рабочими и состав операции;
- разделение труда между производственными и обслуживающими их вспомогательными рабочими;
- методы труда и трудовое содержание процесса;
- расположение элементов трудового процесса в пространстве и во времени;
- уровень интенсивности труда;
- режим труда и отдыха;
- методы установления норм, формы и системы оплаты труда, способствующие достижению величины такой нормы.

С учетом этого последовательность обоснования нормы труда в зависимости от типа экономики можно представить в виде схемы (рис. 2.5).

Рыночное обоснование величины нормы труда осуществляется следующим образом: величина, например, месячного спроса на продукт приравнивается к величине месячной нормы выработки, далее определяются дневная норма выработки (месячная выработка делится на число рабочих дней в месяце), норма времени на единицу продукции (продолжительность рабочего дня делят на дневную норму выработки).



Рис. 2.5. Последовательность обоснования нормы труда в условиях планового и рыночного механизма хозяйствования

### ***2.3.5. Организация нормирования труда в хозяйстве электроснабжения***

Проектным и внедренческим центром организации труда (ПВЦ МПС) в 2000 г. были выпущены рекомендации по разработке и внедрению нормированных заданий работникам с повременной оплатой труда на предприятиях железнодорожного транспорта.

В условиях реформирования железнодорожного транспорта нормирование труда приобретает все большее значение в решении экономических и социальных задач, улучшении использования трудовых ресурсов, обеспечении соответствия заработной платы трудовому вкладу работников.

Особое внимание уделяется нормированию труда работающих, прежде всего рабочих с повременной оплатой, специалистов и других служащих, численность которых составляет около 80 % всех работников, занятых в основной деятельности железнодорожного транспорта. Им выдаются нормированные задания, разрабатываемые на основе технически обоснованных норм затрат и обеспечения полной загрузки рабочего времени в течение смены или другого учетного периода.

Нормированные задания и учет их выполнения в сочетании с системами стимулирования способствуют ускорению темпов роста производительности труда и повышению качества выполняемых работ, улучшению загрузки и использования обслуживаемых технических средств без привлечения дополнительных материальных и трудовых затрат.

Нормированные задания — это установленный объем работы, который работник или группа работников (в частности, бригада) обязаны выполнить за рабочую смену, рабочий месяц (соответственно сменное и месячное нормированное задание) или в иной учетный период на повременно оплачиваемых работах.

Нормированное задание должно содержать данные о том, кто должен выполнять работу (количественный и квалификационный состав исполнителей), что должно быть сделано (перечень и объем работы), какие на это установлены нормами трудовые и материальные затраты и к какому сроку (моменту рабочего дня) должна быть завершена работа.

#### ***Организация разработки и внедрения нормированных заданий***

Внедрению нормированных заданий на предприятиях должна предшествовать подготовительная работа.

В подготовительный период необходимо:

1) проанализировать организацию труда на рабочих местах, определить загруженность работников в течение смены путем составления фотографии рабочего дня, изучить графики работы, обслуживания и ремонта оборудования и технологических процессов, документы, позволяющие определить фактически выполняемые объемы работ и число исполнителей;

2) разработать и осуществить мероприятия по улучшению организации производства и труда работников с повременной оплатой, направленные на сокращение внутрисистемных потерь рабочего времени, обеспечивающие повышение производительности труда. При этом целесообразно использовать положительный опыт передовых предприятий по разработке карт организации труда для рабочих мест, автоматизации расчета и учета выполнения нормированных заданий;

3) составить перечни профессий рабочих-повременщиков, должностей специалистов и служащих, которым целесообразно устанавливать нормированные задания;

4) выявить наличие и обоснованность норм затрат труда, необходимых для установления нормированных заданий, и осуществить разработку недостающих;

5) определить вид нормированных заданий (индивидуальные или бригадные) и периоды, на которые они рассчитываются (устанавливаются). Сменные нормированные задания выдаются при однообразном составе работ. Месячные нормированные задания устанавливаются в основном на работы, объем которых из-за их нестабильности трудно заранее определить;

6) выбрать методы составления нормированных заданий, порядок доведения их до работников участков, бригад и отдельных работников;

7) подготовить документацию по учету выдачи и выполнения нормированных заданий и ответственных за это лиц;

8) разработать положение о материальном стимулировании исполнителей за выполнение и перевыполнение нормированных заданий, улучшение качественных показателей работы, а также об условиях оплаты труда при их невыполнении;

9) утвердить приказом руководителя предприятия рабочие места, сроки введения нормированных заданий, профессии рабочих и должности служащих, для которых они вводятся, формы необходимой

документации и порядок ее ведения, перечень лиц, ответственных за своевременную разработку, выдачу и учет выполнения нормированных заданий, обеспечение производственных условий для их выполнения и перевыполнения;

10) провести инструктаж работников, для которых вводятся нормированные задания, о порядке их разработки, введения, учета выполнения и стимулирования, и перечень лиц, ответственных за правильность разработки, введения, учета и за создание условий для выполнения нормированных заданий.

Во всех случаях практика установления нормированного задания базируется на совершенствовании организации труда и повышении его эффективности. Нормированное задание должно приводить к существенному повышению производительности труда и улучшению качества работ и дать право на дополнительное стимулирование за выполнение большего объема работы и повышение ее качества. Выдача нормированных заданий, обеспечение их выполнения, анализ и устранение причин невыполнения осуществляется мастером (бригадиром).

Подготовка нормированных заданий производится инженером по организации и нормированию труда.

### *Порядок выдачи, анализ и учет выполнения нормированных заданий*

Нормированное задание выдается исполнителю руководителем подразделения (мастером, бригадиром, производителем работ) до начала работ для ознакомления и подготовки к его выполнению.

Форма нормированных заданий устанавливается различной в зависимости от особенностей выполняемой работы (Приложения 9, 10).

Для работников, занятых ремонтом и техническим обслуживанием оборудования, рекомендуется форма № 1, в которой предусматривается также графа простоя оборудования в ремонте и техническом обслуживании. Для повременщиков других категорий нормированные задания рекомендуется выдавать по форме № 2.

Выполнение нормированного задания контролирует руководитель подразделения, выдавшего работу, ведя учет объема выполненных работ и фактически отработанного времени бригадой или отдельными рабочими и оценку качества работ.

Нормированное задание считается выполненным при условии завершения всего объема работ по составу и в срок с соблюдением установленных требований к качеству.

В случае отвлечения рабочих в связи с производственной необходимостью на другие работы объем нормированного задания и сроки его выполнения подлежат корректировке. Уровень выполнения нормированного задания определяется как отношение объема выполненных работ, пересчитанных в человеко-часы по действующим нормам, ко времени, фактически отработанному за данный период рабочим (бригадой):

$$П_n = \frac{T_n}{T_\phi} \cdot 100,$$

где  $П_n$  — уровень выполнения нормированного задания, %;

$T_n$  — объем (трудоемкость) выполненных работ, предусмотренных нормированным заданием, чел.-ч;

$T_\phi$  — фактически отработанное время (по табелю), ч.

Если нормированное задание установлено в натуральных измерителях (штуки, тонны, километры и т.д.), то его уровень выполнения определяется отношением фактически выполненного объема работ к объему работ, предусмотренному заданием за соответствующий период.

Необходимым условием повышения эффективности труда повременщиков является периодический анализ использования их рабочего времени, который особенно важен в случаях невыполнения нормированных заданий.

Наиболее полно используется рабочее время и квалификация работников при коллективном трудовом процессе.

Кроме того, анализ выполнения нормированных заданий и использования рабочего времени повременщиков повышает ответственность исполнителей и руководителей работ за создание необходимых условий для высокопроизводительного труда.

### *Примеры составления нормированного задания в хозяйстве электрификации и электроснабжения*

В зависимости от организации производства и характера выполняемых работ нормированные задания в хозяйстве электрификации и электроснабжения устанавливаются на смену, неделю или месяц на основе типовых норм времени, утвержденных Департаментом ЦЭ. При отсутствии типовых норм времени на какие-либо виды работ разрабатываются местные нормы времени.

Для выдачи нормированных заданий используется форма ЭУ-99, в которой указываются периоды (сроки) и наименования работ в объеме планово-предупредительного ремонта и обслуживания технических устройств, контингент подразделения, участвующего в выполнении планового задания — старшие электромеханики, электромеханики, электромонтеры и др. Расчет трудозатрат (в чел.-ч) этих работ производится на основе Типовых норм времени на техническое обслуживание и текущий ремонт контактной сети электрифицированных железных дорог.

Кроме того, в план-задание включаются прочие работы, которые не предусмотрены правилами и инструкциями по техническому обслуживанию и ремонту, но выполнение которых связано с надежностью работы устройств и оборудования, в том числе надзор за работой других служб, устранение неисправностей, участие в комиссионных проверках устройств, техническое обучение и др. Трудозатраты прочих работ определяются и планируются исходя из конкретных условий участка.

Обязательным условием выдачи нормированных заданий является установление контроля и ответственности за своевременность, полноту и качество выполнения работ.

## **2.4. Организация заработной платы**

### ***2.4.1. Принцип оплаты труда***

Заработная плата — это выраженная в денежной форме часть национального дохода, которая распределяется по количеству и качеству труда, затраченного каждым работником, и поступает в личное потребление работника. Получение заработной платы, участие в прибылях является основной формой удовлетворения личных потребностей сотрудников предприятия.

Организация заработной платы на предприятии определяется тремя взаимосвязанными элементами: нормированием труда, тарифной системой, формами и системами заработной платы.

Нормирование труда — это составная часть управления производством, определяющая необходимые затраты труда (времени) на выполнение работ (изготовление единицы продукции) отдельными работниками (бригадами) и устанавливающая на этой основе нормы

труда. Нормы служат основой для оплаты труда и для материального поощрения работника в зависимости от его вклада в общие результаты коллективного труда.

Тарифное нормирование заработной платы направлено на обеспечение правильной оценки и оплаты конкретных видов труда в зависимости от его количества, качества и условий, в которых он осуществляется. Главным содержанием тарифного нормирования является разработка тарифной системы оплаты труда, которая включает в себя тарифную ставку, тарифную сетку и тарифно-квалификационные справочники.

Разработка и использование различных форм и систем оплаты труда позволяют применить к каждой группе и категории работающих определенный порядок исчисления заработка. Этим обеспечивается более точный учет количества и качества труда, вложенного работниками в конечные результаты производства.

Заработная плата — основной источник дохода работников предприятия, что в значительной мере обуславливает уровень их благосостояния. Для того чтобы работники были заинтересованы в повышении эффективности производства, необходимо постоянно совершенствовать формы и системы оплаты труда. Рост заработной платы должен находиться в определенном соотношении с ростом производительности труда.

Заработная плата состоит из основной части, носящей постоянный характер, и дополнительной (переменной) части (рис. 2.6). Последняя охватывает различные виды премий, доплат и надбавок.

Главная функция заработной платы в условиях перехода к рынку — экономическая. Вместе с тем большое число доплат и надбавок, имеющих не только экономический, но и социальный характер, порождает многофункциональность заработной платы. Дополнительные расходы по социальной защите работников принимают на себя соответствующие фонды, формируемые из отчислений из прибыли.

Чтобы заработная плата стала эффективным побудительным стимулом к высокопроизводительному труду, ее организация в условиях перехода к рыночным отношениям должна осуществляться при соблюдении предприятием таких принципов, как: правильность установления зависимости заработной платы от количества и качества труда; повышение уровня оплаты труда на основе роста его производительности; соответствие форм и систем заработной платы специфике орга-

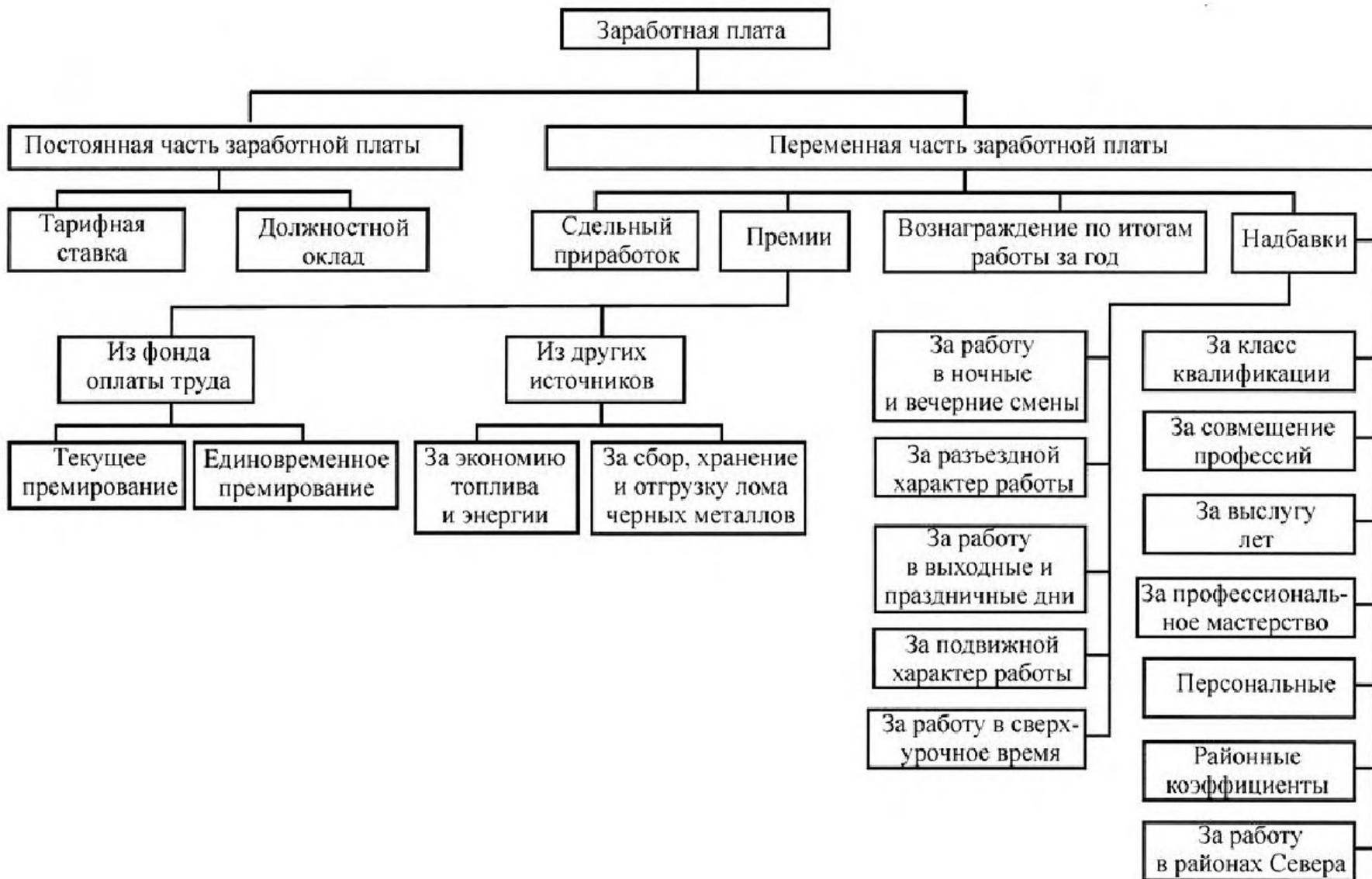


Рис. 2.6. Структурная схема фонда оплаты труда

низации производства; усиление роли премий, зависящих от размеров получаемой прибыли; обеспечение правильного соотношения между уровнем оплаты труда рабочих, специалистов, служащих, руководителей; дифференциация заработной платы в зависимости от условий труда и района проживания.

Реформа заработной платы в условиях становления рыночной экономики существенно изменяет отношения между государством, предприятием и работником по вопросам оплаты его труда. Рыночные отношения значительно расширили хозяйственную самостоятельность предприятий в области организации оплаты труда. Предприятия любой формы собственности имеют право вводить свою тарифную систему, соблюдая одно условие: тарифная заработная плата не должна быть меньше установленную государством минимального размера оплаты с учетом профессии или специальности и квалификации работника.

Предприятия имеют широкие права в области оплаты труда. Они могут определять формы и системы оплаты труда; вводить доплаты за совмещение профессий (должностей) и расширение зон обслуживания; устанавливать по каждой категории работников надбавки и доплаты, разрабатывать и утверждать положения о премировании работников; определять конкретные направления использования фонда материального поощрения. Предприятие совместно или по согласованию с профсоюзом совершенствует организацию оплаты труда, контролирует правильность применения установленных систем оплаты труда и расчетов с работниками.

В условиях формирования рыночных отношений, требующих повышения качества работы и конкурентоспособности железнодорожного транспорта, привлечение, закрепление и стимулирование высококвалифицированных, инициативных и ответственных работников приобретают первостепенное значение.

Организация заработной платы включает в себя и механизм ее индексации. Различают номинальную и реальную заработную плату. Номинальная заработная плата — это сумма денежных средств, получаемых работником за свой труд в соответствии с его количеством и качеством. Реальная заработная плата определяется количеством материальных благ и услуг, которые могут быть приобретены работником на номинальную заработную плату. Реальная заработная плата — это покупательная способность номинальной заработной платы. Она зависит от номинальной заработной

платы и цен на приобретенные товары и услуги. Если цены на товары растут быстрее номинальной заработной платы, то при повышении номинальной заработной платы реальная заработная плата понизится.

Индексация — это увязка денежных доходов населения с темпами роста цен, т.е. инфляции, осуществляемая для поддержания реальных доходов населения на определенном уровне. Индексация заработной платы на железнодорожном транспорте периодически с 1992 г. осуществляется в соответствии с Отраслевым тарифным соглашением. Ее размер определяется, в частности, на основании данных Госкомстата России о годовом росте цен на потребительские товары и услуги. Отраслевое тарифное соглашение устанавливает размер индексирования заработной платы, учитывая рост цен на потребительские товары и услуги.

#### ***2.4.2. Формы и системы оплаты труда***

Формы и системы оплаты труда определяют порядок исчисления заработной платы с учетом результатов работы. Для измерения и учета труда, затраченного на производство продукции, используются два показателя: затраты рабочего времени и количество выпущенной продукции. В связи с этим различают две формы оплаты труда — повременную и сдельную. Каждая из них в зависимости от показателей производства, выполнение которых она материально стимулирует, имеет разновидности — системы оплаты труда. Они различаются между собой способами исчисления денежного вознаграждения за определенное количество и качество трудового вклада в результаты производства.

При повременной форме оплаты труда заработок рабочему начисляется за фактически проработанное время и определяется умножением установленной тарифной ставки рабочего 1-го разряда на тарифный коэффициент присвоенного ему разряда квалификации.

Повременную форму оплаты труда целесообразно применять в следующих условиях: если рабочий не может оказывать непосредственное влияние на выпуск продукции; если отсутствуют количественные показатели выработки продукции; если организован строгий контроль и ведется учет фактически отработанного времени; при правильной тарификации рабочих в соответствии с их квалификацией и сложностью выполняемых работ. Повременная форма оплаты труда подразделяется на простую повременную и повременно-премиальную.

*Простая повременная система* предусматривает оплату труда работника по установленным должностным окладам или тарифным ставкам за проработанное время.

*При повременно-премиальной системе* оплаты труда простая повременная система дополняется премиями за выполнение определенных количественных и качественных показателей работы. К заработной плате рабочего-повременщика, начисленной по тарифной ставке, добавляется премия за конкретные трудовые достижения по заранее установленным показателям премирования (например, выполнение и перевыполнение нормированных заданий).

При сдельной форме оплаты труда труд рабочего (бригады) оплачивается по установленным сдельным расценкам за количество фактически изготовленной продукции или выполненной работы. Преимущества сдельной оплаты состоят в том, что она устанавливает более тесную связь между количеством выработанной продукции и размером заработка, способствует более рациональному использованию рабочего времени, улучшению организации труда, росту квалификации рабочих.

При индивидуальной *прямой сдельной* системе оплаты труда заработок рабочему начисляется по установленной расценке за каждую единицу произведенной продукции (выполненной работы).

### ***2.4.3. Тарифная система***

При организации оплаты труда применяют три основных элемента тарифной системы: Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, тарифно-квалификационные характеристики служащих, тарифные сетки и стартовые (минимальные) тарифные ставки.

Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС) представляет собой сборник, содержащий тарифно-квалификационные характеристики рабочих, сгруппированные по производствам и видам работ.

На основе ЕТКС осуществляется тарификация работ и рабочих, т.е. отнесение каждой работы (операции) к соответствующему тарифному разряду, а также присвоение рабочим тарифных разрядов, соответствующих их квалификационной подготовке. Тарифно-квалификационный справочник отражает особенность той или иной работы, ее сложность

и ответственность, учитывает уровень технической оснащенности и организации производства, передовой опыт и культурно-технический уровень рабочих. По каждому тарифному разряду, квалификации в справочнике указываются характеристики работ, которые должен уметь выполнять рабочий, примеры таких работ. Рабочий более высокого разряда должен уметь выполнять все работы, входящие в характеристику для рабочих низших разрядов этой же профессии.

Квалификационный тарифный разряд присваивается рабочим администрацией по согласованию с профсоюзом на основе средних тарифных разрядов работ по каждому рабочему месту, бригаде, участку.

Тарификация служащих (руководителей, специалистов и технических исполнителей) осуществляется на основе *тарифно-квалификационных характеристик*, которые обеспечивают единство в определении должностных обязанностей работников и предъявляемых к ним квалификационных требований.

Тарифно-квалификационная характеристика по каждой должности содержит три раздела.

В разделе «Должностные обязанности» перечислены основные функции, которые могут быть поручены полностью или частично работнику, занимающему данную должность.

В разделе «Должен знать» содержатся основные требования, предъявляемые к работнику в отношении специальных знаний, а также знаний законодательных актов, положений, инструкций и других руководящих и нормативных документов, методов и средств, которые работник должен уметь применять при выполнении должностных обязанностей.

В разделе «Требования к квалификации по разрядам оплаты» определены уровень профессиональной подготовки работника, необходимой для выполнения возложенных на него обязанностей, и требования к стажу работы.

Тарифная сетка является важным элементом тарифной системы. Она устанавливает определенные соотношения в размерах тарифных ставок в зависимости от квалификации, сложности труда, выражаемые шкалой разрядов и соответствующими им тарифными коэффициентами, которые показывают, во сколько раз оплата труда соответствующего разряда больше оплаты работ, тарифицируемых по 1-му разряду.

Весь персонал предприятий железнодорожного транспорта, занятый в основной деятельности, оплачивается в соответствии с Отраслевой единой тарифной сеткой (ОЕТС) (табл. 2.2), кроме рабочих локомотивных бригад и рабочих, занятых на погрузочно-разгрузочных работах.

Отраслевая единая тарифная сетка состоит из 18 разрядов и предусматривает дифференциацию оплаты труда с соотношением 18-го разряда к 1-му на уровне 10,07. Тарифные коэффициенты сгруппированы по категориям работников и уровню управления и возрастают с каждым последующим более высоким разрядом квалификации. Межразрядная разница в тарифных коэффициентах установлена на уровне 10 % и выше.

Все работники, занятые в основной деятельности железных дорог, разбиты на пять групп: рабочие, не связанные с движением поездов и ремонтом технических средств; рабочие, связанные с движением поездов и ремонтом технических средств; служащие — технические исполнители; специалисты; руководители.

Для рабочих, связанных с движением поездов и ремонтом технических средств, установлены тарифные коэффициенты, увеличенные на 10 %, что позволяет повысить стимулирование этой категории рабочих.

Тарифная ставка рабочего 1-го разряда определяется исходя из минимального размера оплаты труда, принятого в отрасли. Размер минимальной заработной платы является государственной социальной гарантией и должен устанавливаться на уровне стоимости потребительской корзины. Это очень важный элемент организации заработной платы.

Минимальный размер оплаты труда на предприятиях железнодорожного транспорта устанавливается Отраслевым тарифным соглашением.

Оплата труда работников, занятых в основной деятельности железных дорог, осуществляется на основе единых тарифных ставок и окладов, определяемых исходя из минимальной заработной платы, принятой в отрасли, и тарифных коэффициентов, предусмотренных ОЕТС. Зная тарифную ставку рабочего 1-го разряда и пользуясь тарифными коэффициентами, можно определить тарифные ставки для всех остальных разрядов квалификации.

Таблица 2.2

**Отраслевая единая тарифная сетка по оплате труда работников,  
занятых в основной деятельности железных дорог**

Разряды	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й	12-й	13-й	14-й	15-й	16-й	17-й	18-й
Рабочие	1,0	1,35	1,60	1,82	2,00	2,14	2,35	2,55	2,80	3,08								
Рабочие, связанные с движением поездов, ремонтом подвижного состава и технических средств	1,2	1,62	1,92	2,18	2,40	2,56	2,82	3,07	3,36	3,68								
Служащие — технические исполнители		1,62	1,92	2,18	2,45	2,65	2,95	3,20										
Специалисты: предприятий, обособленных структурных подразделений железных дорог			2,00	2,27	2,55	2,76	3,07	3,33	3,50	3,82	4,30	4,87	5,41					
управлений железных дорог				1,91	2,16	2,45	2,77	3,14	3,53	4,01	4,52	5,11	5,68	6,30				
управлений железных дорог				2,00	2,27	2,57	2,91	3,30	3,71	4,21	4,75	5,37	5,96	6,62				
Руководители: предприятий, обособленных структурных подразделений железных дорог						2,72	3,07	3,46	3,90	4,42	4,99	5,64	6,26	6,95	7,71	8,17		
управлений железных дорог							3,21	3,63	4,10	4,64	5,24	5,92	6,57	7,30	8,10	8,58	9,09	9,59
управлений железных дорог							3,37	3,81	4,31	4,87	5,50	6,22	6,90	7,66	8,50	9,01	9,55	10,07

Оплата труда руководителей, специалистов и технических исполнителей производится по месячным должностным окладам, размеры которых определяются умножением минимальной заработной платы, установленной в отрасли, на тарифный коэффициент присвоенного разряда квалификации.

При расчете заработной платы учитываются также доплаты, надбавки и другие выплаты стимулирующего характера, предусмотренные законодательством Российской Федерации. Виды и размеры таких надбавок и доплат предприятие определяет самостоятельно в пределах средств, имеющихся в его распоряжении.

Тарифные ставки (оклады), определенные на основе ОЕТС, являются минимальной гарантированной заработной платой, соответствующей уровню квалификации работника, при соблюдении установленной законодательством Российской Федерации продолжительности рабочего времени и выполнении объема работ (норм труда), обусловленных трудовым договором (контрактом).

#### ***2.4.4. Виды доплат и порядок их определения***

Доплаты, надбавки к заработной плате работников определяются в соответствии с Трудовым кодексом РФ, нормативными документами Правительства Российской Федерации, Отраслевым тарифным соглашением. Различают компенсирующие доплаты, надбавки и стимулирующие выплаты.

Все виды доплат компенсационного характера делят на две группы. Первая группа — это доплаты и надбавки, которые не имеют ограничений по сферам трудовой деятельности и являются обязательными для предприятий всех форм собственности. Сюда входят доплаты за работы в выходные и праздничные дни, в сверхурочное время; несовершеннолетним работникам в связи с сокращением их рабочего дня; рабочим, выполняющим работы ниже присвоенного им тарифного разряда; при невыполнении норм выработки и изготовлении бракованной продукции не по вине работника; до среднего заработка в условиях, предусмотренных законодательством; рабочим в связи с отклонением от нормальных условий выполнения работы.

Вторая группа — доплаты компенсационного характера, которые в большинстве своем также обязательны, но о размерах их можно договариваться с администрацией предприятия.

К доплатам стимулирующего характера относятся премии, вознаграждения за выслугу лет, за безаварийную работу и по итогам работы за год.

Сюда относятся также и следующие доплаты и надбавки: за совмещение профессий (должностей); за расширение зон обслуживания или увеличение объема выполняемых работ; за выполнение обязанностей отсутствующего работника; рабочим за профессиональное мастерство, специалистам за высокие достижения в труде и высокий уровень квалификации; бригадирам из числа рабочих, не освобожденных от основной работы. Размер этих доплат устанавливают сами предприятия.

Доплаты на работах с тяжелыми и вредными, особо тяжелыми и особо вредными условиями труда включаются в тарифные ставки при всех расчетах, связанных с оплатой труда (табл. 2.3).

В повышенном размере оплачивается работа в ночное время.

Для работников, связанных с основной деятельностью железных дорог, дополнительная оплата труда за работу в ночное время установлена в размере 40 % часовой тарифной ставки (оклада) за каждый час работы в ночное время.

Работа в праздничный день оплачивается не менее чем в двойном размере.

Таблица 2.3

#### Шкала доплат в зависимости от условий труда

Условия труда	Сумма баллов	Размер доплаты, % тарифной ставки
Тяжелые и вредные	До 2	4
	2,1 — 4,0	8
	4,1 — 6,0	12
Особо тяжелые и особо вредные	6,1 — 8,0	16
	8,1 — 10,0	20
	Более 10,0	24

#### 2.4.5. Стимулирование труда

Работники железнодорожного транспорта премируются из фонда оплаты труда и фонда потребления. Кроме того, премии могут выплачиваться из других источников, например за счет экономии материалов, топлива, электроэнергии (см. рис. 2.6).

Премии выплачиваются в соответствии с положениями, разрабатываемыми на предприятиях. Положение должно содержать показатели и условия премирования, размеры премий, круг премируемых работников, периодичность и источник премирования.

Премии должны быть гарантированы определенным источником их выплаты. Премия за экономию топлива, электрической и тепловой энергии выплачивается работникам предприятий, для которых утверждены удельные нормы расхода топлива, электрической и тепловой энергии и где учитывается их фактический расход. Премирование распространяется только на тех работников, от которых зависит экономия топлива и энергии. Источником премирования является стоимость сэкономленного топлива или электроэнергии.

Размер премии определяется Положением о премировании и начисляется на тарифную ставку с учетом доплат за условия труда, работу в ночное время, класс квалификации, профессиональное мастерство, руководство бригадой, совмещение профессий и должностей.

В соответствии с Отраслевым тарифным соглашением для работников, занятых в основной деятельности железных дорог, и работников промышленных предприятий введена ежемесячная выплата вознаграждения за выслугу лет, размер которого устанавливается в зависимости от стажа непрерывной работы в процентах от месячной тарифной ставки (оклада):

От 1 до 3 лет .....	5
Свыше:	
3 лет .....	8
5 .....	10
10 .....	15
15 .....	20
20 .....	25
25 .....	30

В целях повышения безопасности движения с использованием материального стимулирования для отдельных категорий работников, занятых в основной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, предусматривается выплата единовременного вознаграждения за безаварийную работу в течение года. Обязательным условием выплаты вознаграждения, общим для работников всех профессий и должностей, является отсутствие в течение календарного года нарушений безопасности движения, происшедших

по вине конкретного работника. Единовременное вознаграждение за безаварийную работу в течение года устанавливается в размере месячного должностного оклада (месячной тарифной ставки). Размеры должностных окладов и часовых тарифных ставок определяются по декабрю того года, за который выплачивается вознаграждение. Единовременное вознаграждение выплачивается в первом квартале следующего года.

Кроме текущего премирования (за месяц, квартал), всем работникам предприятия может быть установлена выплата вознаграждения по результатам работы за год. Размер годового вознаграждения зависит от суммы получаемой заработной платы и стажа работы на данном предприятии. Отчисления в резерв на выплату вознаграждения по итогам работы за год производятся исходя из среднемесячной заработной платы.

#### ***2.4.6. Концепция организации оплаты труда на железнодорожном транспорте***

Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте предусматривает по мере интенсификации производственной деятельности усиление мотивации труда железнодорожников на повышение эффективности и производительности труда, обеспечение социальной защищенности работников и стабильности работы трудовых коллективов.

В целях повышения престижности труда железнодорожников, создания возможностей и условий для привлечения талантливых и добросовестных работников необходимо шире использовать индивидуальные и коллективные формы стимулирования труда за высокопроизводительную работу, обеспечивающие существенное повышение заработной платы.

На железнодорожном транспорте исторически применяются единые условия оплаты труда в отрасли. Это обусловлено в первую очередь единым технологическим процессом работы железнодорожного транспорта, когда каждый работник вносит свой вклад в достижение конечного результата в отрасли — обеспечение перевозок грузов и пассажиров. Организация труда и заработной платы является составной частью единого технологического процесса, от правильной разработки которой зависит не только обеспечение объемов и качества выполняемых работ, но и рациональное использование трудовых ресурсов и средств на содержание персонала.

Некоторый разрыв в оплате труда специалистов и руководителей позволил частично решить проблему укомплектования и повышения квалификации этих категорий работников. Однако основная задача введения единой тарифной сетки — дифференциация оплаты труда в соответствии с его количеством, качеством и степенью сложности — до конца не была выполнена.

Заработная плата железнодорожников перестала обеспечивать весомые стимулы к повышению эффективности производства и закреплению высококвалифицированных кадров. В крупных промышленных центрах России возрос отток специалистов и рабочих высокой квалификации.

Рабочие не удовлетворены низким уровнем заработной платы, который не в полной мере обеспечивает жизненные потребности семей железнодорожников. Специалисты считают, что их знания и вклад в обеспечение работы отрасли должны оплачиваться значительно выше. Руководители также вправе рассчитывать на более высокую оплату труда, адекватную заработной плате руководителей акционированных и коммерческих организаций, за сложность и ответственность принимаемых ими решений, обеспечение стабильной работы трудовых коллективов.

Повышенные требования к надежности и качеству перевозочного процесса, существенные изменения в технологии работы отрасли, внедрение и освоение новой техники и технологии должны обеспечиваться соответствующими изменениями в оплате труда.

Целью концепции организации оплаты труда на железнодорожном транспорте является создание эффективной модели повышения заработной платы железнодорожников, основанной на стимулировании вклада каждого работника в повышение результативности работы отрасли и усилении значимости заработной платы в обеспечении социальной защищенности работников отрасли.

Главная задача изменений в организации оплаты труда — установление тесной (справедливой) взаимосвязи между объемом, качеством результатов труда и суммами выплат, создание условий для адресного стимулирования работников всех категорий.

Вместе с разработкой механизма формирования фонда оплаты труда это позволит значительно повысить заработную плату.

Материальное стимулирование конкретного работника должно напрямую зависеть от результатов его труда. Их оценка может считаться

объективной только в том случае, если основывается на нормировании труда, базирующемся на современном научно-методическом и информационном обеспечении.

Основными направлениями совершенствования оплаты труда являются:

- совершенствование Отраслевой единой тарифной сетки с учетом изменения структуры управления;
- повышение в большей степени тарифных ставок рабочих;
- унификация надбавок и доплат;
- повышение стимулирующей роли премий, вознаграждений и других элементов мотивации труда;
- совершенствование регионального регулирования заработной платы с учетом рынка труда.

Создаваемая система оплаты труда должна обеспечивать оптимальное сочетание интересов работодателей в новых структурах и наемных работников.

В настоящее время в России уже существуют необходимые юридические предпосылки для создания рыночной модели организации заработной платы. К ним относятся законы «О коллективных договорах и соглашениях», «О профсоюзах», Трудовой кодекс РФ, Налоговый кодекс РФ. Установлены законодательные гарантии минимальной заработной платы и принципы ее пересмотра. Все эти элементы входят в разработку новой системы оплаты труда, которая по мере реализации Программы структурной реформы в отрасли должна быть поэтапно внедрена в ОАО «РЖД».

#### ***2.4.7. Принципы организации системы оплаты труда***

1. Реформа системы оплаты труда в связи с изменением структуры управления и трудовых отношений в новых структурах.

Основой новой системы оплаты труда на железнодорожном транспорте должен стать положительный опыт в организации оплаты труда, накопленный в отрасли, и опыт развитых стран.

2. Повышение воспроизводящей роли заработной платы, т.е. оплаты за выполненный труд, в зависимости от уровня квалификации, профессионализма и сложности выполняемых работ за счет поэтапного повышения минимального размера оплаты до уровня прожиточного минимума в целом по Российской Федерации и включения в тарифные ставки и оклады отдельных действующих надбавок и доплат.

3. Регулирование оплаты труда в отрасли на основе социального партнерства в условиях акционерного общества, как и прежде, будет осуществляться на основе социального партнерства.

Опыт зарубежных стран показывает, что в мотивации труда работников важное место занимают благоприятные условия труда, моральный климат в коллективе, предоставление социальных пособий работникам и других форм социальной поддержки, их участие в прибылях и т.п.

Отраслевой Программой повышения социальной защищенности железнодорожников в период проведения структурной реформы на железнодорожном транспорте закреплены действующие в отрасли гарантии, компенсации и льготы, определена обязательность заключения Отраслевого тарифного соглашения в условиях акционерного общества. Как и ранее, основные вопросы организации оплаты труда будут регулироваться Отраслевым тарифным соглашением. Дополнительные условия по регулированию оплаты труда на предприятиях могут устанавливаться в коллективном договоре. При этом должны быть сохранены единые условия оплаты труда как минимальные и обязательные.

4. Восстановление и усиление мотивации труда работников (премии, поощрения, вознаграждения, другие формы материального и морального стимулирования).

Материальное стимулирование труда как основной элемент мотивации труда требует существенных изменений, особенно для руководителей и работников массовых профессий, вносящих существенный вклад в эффективность перевозочного процесса. При этом следует исключить использование стимулирующих выплат для компенсации низких тарифных ставок.

В новых условиях управления отраслью необходимо учесть особенности формирования прибыли и механизм ее использования на стимулирование (распределение прибыли).

Немаловажную роль в мотивации труда играет социальная защита, которую обеспечивает предприятие своим работникам. В качестве такой защиты выступает отраслевое пенсионное обеспечение на железнодорожном транспорте, направленное на закрепление кадров в отрасли. В Программе социальной защищенности работников железнодорожного транспорта развитие отраслевого пенсионного обеспечения является одним из основных направлений социальной политики ОАО «РЖД».

5. Адекватность создаваемой системы оплаты труда требованиям рыночной экономики, когда понятие «высокопроизводительный труд» трактуется расширительно. Современное производство требует от работников не столько максимально высокой выработки продукции, сколько гибкого реагирования на нововведения, поддержки бесперебойного производственного процесса, умения кооперироваться с коллегами, ответственности и способности принимать решения.

Новая система оплаты труда в условиях реформирования отрасли должна представлять собой совокупность разнообразных форм и методов материального вознаграждения, гибко используемых в соответствии с индивидуальной спецификой каждого трудового процесса и каждой профессии, направленных на повышение материальной заинтересованности работников в результатах труда.

В целях повышения конкурентоспособности железнодорожников на рынке труда и создания возможностей для привлечения к работе талантливых и добросовестных работников необходимо шире использовать индивидуальные формы стимулирования высокопроизводительного труда, обеспечивающие им более высокую заработную плату.

6. Повышение уровня жизни железнодорожников и их семей в результате реформы заработной платы

Повышение заработной платы железнодорожников обеспечивается в первую очередь за счет увеличения тарифной части оплаты труда, которая зависит от уровня квалификации, профессионализма работников и сложности выполняемых работ.

Учитывая, что оплата труда в отрасли по-прежнему будет основана на применении Отраслевой единой 18-разрядной тарифной сетки, базой которой является минимальный размер оплаты труда, соответствующий тарифной ставке рабочего 1-го разряда, повышение заработной платы будет осуществляться в первую очередь за счет поэтапного повышения минимального размера оплаты.

При некоторой модернизации Отраслевой единой тарифной сетки предполагается сохранить соотношение тарифных коэффициентов 18 и 1-го разрядов — 10,07; дифференциацию тарифных коэффициентов по оплате труда специалистов и руководителей в зависимости от уровня управления; единый порядок компенсации за работу с тяжелыми и вредными, особо тяжелыми и особо вредными условиями труда, за работу в ночное время и условиях, отклоняющихся от нормальных.

Одновременно единая тарифная сетка претерпит изменения, направленные на упорядочение соотношений в оплате труда работников

различных профессий и групп. Так, в целях усиления мотивации труда и закрепления кадров основных производственных групп рабочих будет увеличен разрыв между тарифными коэффициентами по оплате труда рабочих, связанных с движением поездов, ремонтом подвижного состава и технических средств, и остальных рабочих, увеличатся межразрядные коэффициенты между тарифными ставками рабочих первых шести разрядов.

Особое внимание будет уделено созданию системы стимулирования и вознаграждения руководящих кадров, в основу которой будут положены их функции по достижению стратегических целей, прибыльности и рентабельности работы предприятий. Существенные изменения претерпят показатели отнесения должностей руководителей к группам по оплате труда с учетом укрупнения и реорганизации подразделений железнодорожного транспорта.

Оплата труда руководителей высшего звена управления будет осуществляться на контрактной основе с учетом их личного вклада в результаты работы подразделения, предприятия, и при этом значительно увеличится переменная часть их заработной платы в зависимости от производственно-финансовых результатов работы подведомственных коллективов.

В контрактах предусматривается устанавливать размеры должностных окладов, премиальных выплат за достижение оперативных (краткосрочных) результатов, стратегических задач, стимулирование профессионального и карьерного роста, социальный пакет, льготы и гарантии (медицинское и санаторное лечение, дополнительное пенсионное страхование, обеспечение служебным жильем и др.).

В качестве критериев определения размеров оплаты труда руководителей могут учитываться:

- знания и управленческий опыт;
- способности исполнять возложенные обязанности (в рамках занимаемой должности);
- характер ответственности;
- место должности в иерархии управления;
- сфера деятельности (экономика, производство, маркетинг, финансы, многопрофильность предприятия и т.д.);
- ситуация на рынке труда руководящих кадров и др.

В дальнейшем предполагается перевод на контрактную основу организации оплаты труда отдельных должностей специалистов.

Сложившаяся в последние годы тенденция к снижению размеров премиальных выплат, поощрений, вознаграждений негативно отразилась на материальной заинтересованности работников в конечных результатах своего труда.

Материальное стимулирование работников как основной элемент мотивации труда существенно изменится. Выплаты премий, поощрений и вознаграждений будут зависеть от достижения конечных результатов труда и финансовых результатов работы предприятия и отрасли в целом.

Премиальные выплаты могут быть коллективные — по конечным результатам работы всего трудового коллектива; индивидуальные — вознаграждение за персональные достижения в работе; отраслевые — по результатам работы отрасли (например, за полгода или год). Критериями для определения премиальных выплат могут служить долгосрочные и краткосрочные факторы прибыли предприятия, рентабельность, оборот, прирост. Выплаты на более рентабельных предприятиях должны быть выше, чем на менее рентабельных.

При этом должны быть полностью исключены факты использования стимулирующих выплат для компенсации низкого уровня тарифных ставок (окладов), а также «уравниловки» в оплате труда работников.

По мере формирования финансовой политики ОАО «РЖД» необходимо разработать механизм использования части прибыли на стимулирование вклада каждого работника отрасли с учетом вклада в конечные результаты труда (участие в прибылях). В переходный период такое участие предполагается определять по аналогии с прежним вознаграждением по итогам работы за год (годовое вознаграждение). В новых условиях такое вознаграждение может выплачиваться по итогам работы за полугодие.

### **Контрольные вопросы и задания**

1. Равен ли один отработанный час 60 отработанным минутам?
2. Укажите неявки, относящиеся к потерям рабочего времени:
  - а) неявки по болезни;
  - б) неявки с разрешения администрации;
  - в) отпуска по учебе;
  - г) прогулы.
3. Из каких элементов складывается организация труда на предприятии? Дайте краткую характеристику этих элементов.

4. Какое место занимает организация труда в системе организации производства (деятельности)?

5. Как используются достижения НОТ на практике? Дайте вашу оценку.

6. Обоснуйте тезис, что значение НОТ в условиях рыночной экономики возрастает.

7. Что понимается под дисциплиной труда и каковы ее значение и основные побудительные источники?

8. В чем заключается трудовая, производственная и технологическая дисциплина?

9. Какова взаимосвязь организации и дисциплины труда?

**Задание 1.** Выберите правильное определение гибкого графика.

1. Это график работы, в котором происходит обмен между количеством часов, обрабатываемых ежедневно, и количеством рабочих дней в течение недели.

2. Это расписание работы, при котором работник может выбрать время прихода и ухода в пределах, устанавливаемых руководством.

3. Это работа с выполнением тех же обязанностей, но в течение меньшего времени.

**Задание 2.** Обоснуйте перечень специальностей, для которых возможно применение гибкого расписания работы.

## **2.5. Маркетинг в электроснабжении**

### ***2.5.1. Основные понятия и определения***

В правовой и нормативной документации, посвященной вопросам расчета, регулирования и применения электрической и тепловой энергии, используются следующие понятия и определения.

Абонент (потребитель) — лицо, осуществляющее пользование электрической энергией (мощностью).

Блок-станция — электрическая станция, не входящая в состав энергосистемы, принадлежащая промышленному или другому абоненту (потребителю), включенная непосредственно или через сети абонентов (потребителей) в Единую энергосистему.

Граница балансовой принадлежности — линия раздела элементов электрической сети между владельцами электроустановок по признаку права собственности или иного законного основания на эти элементы.

Граница эксплуатационной ответственности — линия раздела электрической сети по признаку обязанностей по эксплуатации тех или иных ее участков или элементов, устанавливаемая соглашением (договором) сторон. При отсутствии такого соглашения (договора) граница эксплуатационной ответственности совпадает с границей балансовой принадлежности.

Договорная электрическая мощность — установленная договором предельная величина суммарной (по всем источникам энергоснабжения), потребляемой абонентом мощности в зависимости от времени суток, дня недели, месяца, сезона и режима электроснабжения.

Заказчик — лицо, имеющее намерение по присоединению своих электроустановок к сетям энергоснабжающей организации.

Конечный потребитель — лицо, покупающее электрическую энергию только для собственного потребления.

Недоотпущенная электрическая энергия (недоотпуск) — количество электрической энергии, которое недополучил абонент (потребитель) за время перерыва электроснабжения, включая отключения и ограничения.

Необходимая валовая выручка — экономически обоснованный объем финансовых средств, требуемых организации для осуществления регулируемой деятельности в течение расчетного периода регулирования.

Основной потребитель — абонент (потребитель), непосредственно присоединенный к сетям энергоснабжающей организации и покупающий электрическую энергию как для собственного потребления, так и для частичной продажи по договору абонентам, присоединенным к его сетям, по отношению к которым он выступает в качестве энергоснабжающей организации.

Потребитель-регулятор — абонент (юридическое лицо), принимающий на себя в договоре обязательство участвовать в согласованных размерах в регулировании графика нагрузки энергосистемы, с передачей управления его режимами диспетчеру энергоснабжающей организации.

Присоединенная сеть — электрическая сеть, через которую абонент (потребитель), присоединенный непосредственно или через сети других владельцев к сети энергоснабжающей организации, получает электрическую энергию.

Разрешенная мощность — величина электрической мощности, которую энергоснабжающая организация разрешила абоненту (потребителю) на основании технических условий присоединить к своим сетям.

Расчетный период — установленный договором период времени, за который должны быть учтены и полностью оплачены плательщиком потребленная электрическая энергия и мощность.

Расчетный период регулирования — период продолжительностью не менее одного года, на который устанавливаются тарифы (цены).

Расчетный (коммерческий) учет электрической энергии — определение в точке учета на основании измерений и других регламентированных процедур объема электрической мощности и количества электрической энергии для осуществления коммерческих взаиморасчетов между энергоснабжающими организациями и абонентами.

Регулируемая деятельность — деятельность, в рамках которой расчеты за поставляемую продукцию (услуги) осуществляются по тарифам (ценам), которые подлежат государственному регулированию. Данное понятие применяется исключительно с целью идентифицировать расходы, относящиеся к регулируемой деятельности, и не означает применения в отношении этой деятельности какого-либо иного регулирования, кроме установления тарифов (цен).

Регулирующие органы — Федеральная служба по тарифам и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Режим потребления — регламентирование потребления электрической энергии и мощности абонентом (потребителем), установленное договором либо задаваемое энергоснабжающей организацией.

Срок действия тарифов (цен) — период времени между изменениями тарифов (цен) регулирующими органами.

Субабонент — лицо, присоединенное к электрическим сетям абонента энергоснабжающей организации и пользующееся электрической энергией на основании договора, заключенного с этим абонентом (потребителем).

Тарифы — система ценовых ставок, по которым осуществляются расчеты за электрическую (мощность) и тепловую энергию (мощность),

а также за соответствующие услуги, оказываемые организациями, осуществляющими регулируемую деятельность.

Установленная (присоединенная) мощность — величина суммарной мощности трансформаторов абонента, преобразующих электрическую энергию на рабочее напряжение его электроприемников и электродвигателей выше 1000 В, присоединенных непосредственно к электрической сети энергоснабжающей организации. В случае если электроустановки абонентов (потребителей) питаются от трансформаторов или сетей энергоснабжающей организации напряжением до 1000 В, за присоединенную мощность абонента принимается разрешенная договором к потреблению мощность, размер которой устанавливается энергоснабжающей организацией.

Цена электрической энергии — стоимость единицы электрической энергии с учетом стоимости мощности, не включающая стоимость услуг по ее передаче и иных соответствующих услуг.

Ценообразование — процесс расчета и установления регулируемых тарифов (цен), применяемых при расчетах за электрическую и тепловую энергию, а также за соответствующие услуги, оказываемые организациями, осуществляющими регулируемую деятельность.

Эксплуатирующая организация — коммерческая организация, которой в соответствии с действующим законодательством собственником переданы права доверительного управления электрической сетью.

Электроприемник — электроустановка, предназначенная только для использования или преобразования электрической энергии в другой вид.

Энергораспределительная организация — энергоснабжающая организация независимо от организационно-правовой формы, основным видом деятельности которой является продажа купленной и (или) частично произведенной собственными источниками электрической энергии либо оказание услуг по транспорту через свои сети полученной для распределения электрической энергии, выступающая в отношении энергоснабжающей организации при покупке электрической энергии в качестве абонента (потребителя), а в отношении абонентов, присоединенных к ее сетям, — в качестве энергоснабжающей организации, включенной региональной энергетической комиссией в Реестр естественных монополистов в энергетике.

Энергосистема — энергоснабжающая организация в форме акционерного общества энергетики и электрификации (АО-энерго) или производственного объединения энергетики и электрификации, на которую возложены обязанности по электроснабжению всех групп абонентов (потребителей), развитию электроэнергетики и обеспечению функционирования Единой энергетической системы на обслуживаемой территории.

Энергоснабжающая организация — коммерческая организация независимо от организационно-правовой формы, осуществляющая продажу абонентам (потребителям) произведенной или купленной электрической энергии.

### ***2.5.2. Хозяйственное и правовое регулирование в электроэнергетике России***

Формирование системы государственного регулирования электроэнергетики России началось в 1991 г., когда появились региональные энергетические комиссии (РЭК), сформированные в каждом субъекте Российской Федерации (области, республике, крае) при исполнительных органах власти для регулирования потребительских тарифов на тепловую и электрическую энергию. Сейчас эти образования (РЭК) именуются органами исполнительной власти субъектов РФ в области госрегулирования тарифов. Для выполнения функций ценового арбитража (окончательного разрешения разногласий по тарифам, возникающих в регионах) и регулирования цен на рынке межсистемных потоков создана Федеральная энергетическая комиссия (ФЭК). Указом Президента РФ от 9 марта 2004 г. № 314 ФЭК преобразована в Федеральную службу по тарифам (ФСТ России). В организационном плане ФСТ и РЭК были первоначально сформированы как коллегиальные органы принятия решений с участием представителей заинтересованных сторон — энергокомпаний, потребителей электроэнергии и представителей исполнительных органов власти. Законодательную основу для формирования новых комиссий в качестве самостоятельных органов исполнительной власти создало принятие в 1995 г. законов «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации», «О естественных монополиях» и «Об электроэнергетике» (2003).

Федеральная служба по тарифам выполняет следующие функции:

1) регулирует:

- тарифы на электроэнергию и мощность, поставляемую электростанциями на Федеральном оптовом рынке электроэнергии и мощности (ФОРЭМ), а также на тепловую энергию, отпускаемую ими местным потребителям;

- тарифы на электроэнергию, поставляемую на ФОРЭМ энергоизбыточными АО-энерго;

- тарифы на электроэнергию, отпускаемую с ФОРЭМ дефицитным АО-энерго. При этом ФСТ делит территорию страны на отдельные энергозоны, в пределах которых усреднена стоимость производства электроэнергии;

- тарифы на электроэнергию, покупаемую с ФОРЭМ конечными потребителями, получившими доступ к оптовому рынку;

- абонентную плату за услуги РАО «ЕЭС России» по организации работы и развитию ЕЭС, компенсирующие затраты на эксплуатацию межсистемных сетей, на обеспечение оперативно-диспетчерского управления ЕЭС, на инвестиционные проекты РАО и др.;

- нормативы формирования средств на развитие и обеспечение безопасного функционирования атомных электростанций концерна «Росэнергоатом»;

2) утверждает плановый баланс производства и поставок электрической энергии (мощности) в рамках ЕЭС России, разрабатываемый РАО «ЕЭС России» с участием концерна «Росатомэнерго» и органов исполнительной власти субъектов РФ в области регулирования тарифов. Баланс является основой для расчета тарифов и заключения договоров на ФОРЭМ и разрабатывается на основании:

- предложений поставщиков ФОРЭМ по поставке электрической (тепловой) энергии (мощности) и их заявочных расчетов тарифов;

- предложений АО-энерго по балансу электрической энергии и мощности, а потребителей (субъектов ФОРЭМ) — по объему покупки электрической энергии (мощности);

- вносит изменения и дополнения в состав субъектов ФОРЭМ. Региональные энергетические комиссии осуществляют регулирование:

- тарифов на электроэнергию (мощность) и тепловую энергию (мощность), отпускаемую всеми энергоснабжающими организациями (включая потребителей-перепродавцов) потребителям на территории субъекта РФ;

- тарифов на электрическую энергию (мощность) и (или) тепловую энергию (мощность), поставляемую производителями, не являющимися субъектами ФОРЭМ (например, промышленными блок-станциями);
- размера платы за услуги, оказываемые на потребительском рынке электрической и тепловой энергии.

К основным правовым и нормативным актам, регулирующим отношения в торговле электроэнергией на оптовом и розничном (потребительском) рынках, относятся:

1. Федеральный закон от 17 августа 1995 г. № 147-ФЗ «О естественных монополиях». В нем дано определение естественной монополии — такое состояние товарного рынка, при котором удовлетворение спроса эффективнее в отсутствие конкуренции. В этом законе установлено, что органы регулирования естественных монополий (для электроэнергетики это ФСТ России) осуществляют государственное регулирование путем установления тарифов. К сферам деятельности естественных монополий в электроэнергетике отнесены только услуги по передаче и распределению электрической энергии. Производство электрической энергии не отнесено к естественной монополии.

2. Федеральный закон от 14 апреля 1995 г. № 41-ФЗ «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации», определяющий основы государственного регулирования тарифов на электрическую энергию в РФ. В соответствии с этим законом Правительство РФ устанавливает принципы ценообразования на электрическую энергию на всей территории страны.

Данный федеральный закон определил следующие три уровня государственного регулирования тарифов:

- оптовый рынок электроэнергии, установление тарифов на котором полностью отнесено к полномочиям ФСТ России;
- потребительский рынок на территории субъектов РФ, назначение тарифов на котором осуществляется РЭК соответствующего субъекта РФ;
- муниципальный уровень, отнесенный к полномочиям органов местного самоуправления. Установление цен на электроэнергию и платы за услуги муниципальных энергоснабжающих организаций контролируется комиссиями по ценам и тарифам, которые подчиняются органам местного самоуправления.

В качестве одного из главных принципов государственного регулирования тарифов принят принцип экономической обоснованности расчетных себестоимости и прибыли, на основе которых устанавливается тариф с учетом обеспечения хозяйствующих субъектов средствами на развитие их производства, научно-техническое и социальное развитие, а также с учетом средств на оплату труда. Срок действия тарифа не может быть менее 3 мес.

Основной недостаток этого закона заключается в том, что в нем не определен статус органов исполнительной власти субъектов РФ в области госрегулирования тарифов как юридического лица, независимого в своих решениях от органов исполнительной власти субъектов РФ.

3. Федеральный закон от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» устанавливает правовые основы экономических отношений в сфере электроэнергетики, определяет полномочия органов государственной власти на регулирование этих отношений, основные права и обязанности субъектов электроэнергетики при осуществлении деятельности в сфере электроэнергетики (в том числе производство в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) и потребителей электрической и тепловой энергии. Этот федеральный закон определяет правовой статус единой национальной (общероссийской) электрической сети, представляющей собой комплекс электрических сетей и иных объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих на праве собственности или на ином предусмотренном федеральными законами основании субъектам электроэнергетики и обеспечивающих устойчивое снабжение электрической энергией потребителей, функционирование оптового рынка, а также параллельную работу российской электроэнергетической системы и электроэнергетических систем иностранных государств.

4. Указ Президента РФ от 29 ноября 1995 г. № 1194 «О Федеральной энергетической комиссии Российской Федерации», в котором установлено, что ФЭК (в настоящее время ФСТ) России является федеральным органом исполнительной власти по регулированию естественных монополий, осуществляющим функции:

- государственного регулирования тарифов на электрическую и тепловую энергию;
- регулирования и контроля деятельности субъектов естественных монополий;

- государственного регулирования цен (тарифов) на отдельные, не отнесенные к сферам естественных монополий виды товаров (работ, услуг). В соответствии с этим указом ФЭК России утверждает тарифы на электроэнергию для следующих субъектов оптового рынка: ТЭС, ГЭС и АЭС, поставляющих электроэнергию на оптовый рынок; избыточных АО-энерго, продающих электроэнергию на ФОРЭМ; а также утверждает усредненные по энергозонам тарифы на отпускаемую с оптового рынка дефицитным АО-энерго и крупным потребителям — субъектам оптового рынка электроэнергию.

Постановление Правительства РФ от 12 июля 1996 г. № 793 «О федеральном (общероссийском) оптовом рынке электрической энергии (мощности)» устанавливает основные принципы функционирования и развития оптового рынка.

Основы ценообразования в отношении электрической и тепловой энергии в РФ, утвержденные постановлением Правительства РФ от 26 февраля 2004 г. № 109.

Порядок установления тарифов на электроэнергию, продаваемую на оптовый рынок, заключается в том, что электростанции и избыточные АО-энерго представляют в ФСТ России свои предложения о планируемом объеме продаваемой ими на оптовый рынок электроэнергии, своих потребностях в финансовых средствах на производство этого объема электроэнергии и количественный расчет тарифа. После анализа представленных показателей ФСТ России корректирует, а затем утверждает тарифы на электроэнергию, продаваемую электростанциями и избыточными АО-энерго на оптовый рынок.

При установлении тарифов на электроэнергию с оптового рынка ФСТ России сама рассчитывает по показателям, представленным продавцами электроэнергии на ФОРЭМ, и с учетом потерь при передаче по межсистемным ЛЭП количество электроэнергии, продаваемой с оптового рынка, общие затраты на поставку электроэнергии на ФОРЭМ электростанциями и избыточными АО-энерго, а также объем других услуг, оказываемых на оптовом рынке. В результате таких расчетов ФСТ России рассчитывает, а затем утверждает тариф на электроэнергию с оптового рынка.

Методические указания по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке, утвержденные ФСТ России и введенные в действие 6 августа 2004 г., устанавливают для органов исполнительной власти

субъектов РФ в области госрегулирования тарифов порядок расчета тарифов на электрическую энергию, отпускаемую непосредственно потребителям на розничном рынке. Методические указания определяют обосновывающие материалы, которые энергоснабжающая организация представляет в органы исполнительной власти субъектов РФ в области госрегулирования тарифов для утверждения своих тарифов. В процессе утверждения тарифов органы исполнительной власти субъектов РФ в области госрегулирования тарифов оценивают обоснованность следующих материалов по регулируемым видам деятельности:

- виды и объем продукции в натуральном выражении;
- общая потребность в финансовых средствах (себестоимости и прибыли);
- распределение общей потребности в финансовых средствах между видами продукции (электрической и тепловой энергией);
- расчет тарифов на мощность и электроэнергию в зависимости от уровня напряжения в точке подключения потребителя.

### ***2.5.3. Особенности маркетинга в электроэнергетике***

Важное место в развитии системы рыночных отношений принадлежит маркетингу. В разных отраслях он имеет свои особенности, но везде в его основе общая задача — борьба за сохранение и расширение места на рынке.

Необходимость маркетинга в рыночной экономике обусловлена наличием конкуренции — этого главного конституирующего фактора рынка. Нередки заявления, что в электроэнергетике, в высшей степени монополизированной отрасли, маркетинг не нужен. Однако в экономике, основанной на рыночных отношениях, абсолютно монопольных рынков не бывает.

Выделяют два вида монополии в электроэнергетике: монополию энергоснабжающей организации и монополию электроэнергии как энергоносителя. Последняя существует в таких сферах, как освещение, подавляющая часть стационарных процессов в промышленности, маломощная силовая нагрузка в домашнем хозяйстве и в сфере услуг (аппараты и электроприборы), область информации и связи, а также электротехнологии, в то время как в тепловых процессах электроэнергия испытывает острую конкуренцию со стороны других энергоносителей, прежде всего газа. Потребитель имеет возможность перейти от электроэнергии на другой энергоноситель (например, заме-

нить электрические печи газовыми), в чем наиболее очевидно проявляется межотраслевая конкуренция в энергоснабжении. Поэтому одной из наиболее важных задач маркетинга в электроэнергетике является определение принципов электрификации и пропаганда новых направлений в использовании электроэнергии.

Существует и другой аспект межотраслевой конкуренции в энергоснабжении, связанный с монополией энергоснабжающей компании. Дело в том, что энергоснабжающая компания в лице АО-энерго является абсолютным монополистом чаще всего только по отношению к мелким и средним потребителям (коммунально-бытовое хозяйство, сфера услуг, мастерские, малые предприятия и т.д.). Крупные потребители в условиях свободного рынка оборудования, строительных материалов и работ могут, если это им выгодно, создать собственные источники электро- и теплоснабжения — внутризаводские ТЭЦ и котельные. Примеров этого в мире уже достаточно. На долю промышленной энергетики в мире приходится, по данным ООН, в среднем до 7 % энергопотребления.

Таким образом, электроэнергетическая отрасль в условиях рынка будет развиваться, испытывая конкуренцию со стороны своего рода «внутренней энергетики» отраслей-потребителей энергии. Очевидно, это следует рассматривать также как проявление межотраслевой конкуренции в энергоснабжении.

Развитие оптового рынка энергии и мощности в России, появление возможности у различных поставщиков (крупных ГЭС, ГРЭС, избыточных АО-энерго и АЭС) предлагать свой товар на оптовый рынок порождают уже внутриотраслевую конкуренцию. Кроме того, в ближайшее время крупные потребители смогут выходить на оптовый рынок. Следовательно, возникает конкуренция между поставщиками с оптового рынка и соответствующей энергоснабжающей компанией (АО-энерго).

Необходимо учитывать, что маркетинг в электроэнергетике существенно отличается от маркетинга в других отраслях народного хозяйства, что связано с технологическими и экономическими особенностями электроэнергетики.

Основной особенностью производства электроэнергии является его неразрывная связь с потреблением, что создает проблему использования генерирующей мощности.

Производство и потребление электроэнергии (и в большой степени тепловой энергии) совпадают во времени, и эту продукцию, по

крайней мере в сколько-нибудь значительных количествах, нельзя произвести и закупить впрок, например, в ожидании улучшения конъюнктуры, увеличения тарифов на электроэнергию или перебоев в энергоснабжении. Отсюда вытекает требование к большой точности прогнозов спроса.

Спрос на электроэнергию, тепловую энергию в решающей мере определяется такими факторами, как:

- экономическая динамика страны (региона), об изучении спроса которых идет речь;
- эффективность и темпы внедрения электротехнологий;
- энергетическая эффективность использования электрической, а также тепловой энергии.

В условиях неравномерности электропотребления энергоснабжающая компания (АО-энерго) заинтересована не в максимальном, а в оптимальном производстве энергии с учетом необходимости иметь резерв мощности, осуществлять ремонт оборудования и т.д.

Рыночные отношения в электроэнергетике должны быть основаны на продаже не столько энергии, сколько мощности. Это означает, что объектом маркетинга является режим потребления электрической и тепловой энергии. При этом АО-энерго заинтересовано в оптимизации своих отношений с потребителем таким образом, чтобы не нести чрезмерные затраты на создание малозагруженных мощностей.

Необходимость дифференциации тарифов на электрическую энергию определяется различием как в режимах работы потребителей энергии, так и в эффективности использования ее в разнообразных условиях и процессах.

Энергетическая система обладает естественной монополией на энергоснабжение обслуживаемой территории, разрушить ее можно только частично, законодательно запретив препятствовать ее потребителям создавать относительно мелкие индивидуальные системы энергоснабжения и обязав покупать избытки энергии у них, по крайней мере, по средним ценам. Наличие монополии также является фактором, препятствующим борьбе за сбыт продукции, которая будет происходить в других отраслях железнодорожного хозяйства. Естественная монополия объективно приводит к необходимости государственного регулирования цен на электрическую и тепловую энергию.

Качество электроэнергии, если оно отвечает стандартам, нельзя, в отличие от других продуктов и товаров, улучшить. Это означает, что

возможная в принципе конкуренция производителей электроэнергии и тепла может идти только за счет разницы в затратах на производство энергии и ее предложения по более низким ценам.

Как известно, экономика большинства АО-энерго определяется сравнительно небольшим числом крупных (прежде всего промышленных) потребителей электроэнергии, на долю которых обычно падает большая часть ее суммарного потребления. Поэтому необходимо развивать такое направление маркетинга в электроэнергетике, как непрерывная самостоятельная работа с каждым крупным потребителем, имеющая целью взаимное согласование интересов АО-энерго и потребителя и организацию их экономических отношений. Это также следует считать одной из важнейших особенностей маркетинга в электроэнергетике.

В условиях естественной монополии рынок электроэнергии не становится рынком продавца, где активен покупатель (по крайней мере, в недефицитных энергосистемах), или рынком покупателя, где активен продавец. Это рынок особого вида, где продавец и покупатели вынуждены быть партнерами не только в процессе купли-продажи энергии, но и в выявлении закономерностей спроса на нее.

Своеобразной формой маркетинговой деятельности в электроэнергетике является и то, что энергоснабжающая организация должна контролировать использование электроэнергии потребителями, причем не только в целях энергосбережения и снижения тем самым их расходов, но и в собственных интересах — с целью организации использования установленной мощности. Такая функция маркетинга — контроль над правильностью потребления продукции — в других отраслях отсутствует.

Работа энергоснабжающих организаций на оптовом рынке также порождает особую маркетинговую деятельность. Дефицитные энергоснабжающие компании вынуждены покупать мощность и энергию на оптовом рынке, а избыточные АО-энерго — поставлять туда эти продукты. Оптимизация этих процессов составляет еще одну особенность маркетинга в электроэнергетике.

В условиях кризиса неплатежей и поиска новых форм оплаты и платежных средств маркетинговые исследования, проводимые АО-энерго, способствуют выбору наиболее приемлемой для поставщиков и потребителей формы оплаты за потребляемую энергию и мощность.

## 2.5.4. Оптовый и потребительский рынки электрической энергии

### Оптовый рынок электрической энергии

Одновременно с созданием РАО «ЕЭС России» была организована оптовая торговля электрической энергией через ФОРЭМ. Субъектами ФОРЭМ — продавцами электроэнергии на оптовом рынке — стали крупные электростанции, вошедшие в состав РАО «ЕЭС России», и отдельные АО-энерго.

Организатором управления и развития ФОРЭМ является РАО «ЕЭС России». Государственное предприятие — концерн «Росэнергоатом» организует участие АЭС в работе ФОРЭМ. Оператором-диспетчером технологического процесса распределения нагрузки между электростанциями ФОРЭМ и передачи электроэнергии по межсистемным ЛЭП является АО ЦДУ «ЕЭС России». Расчетно-хозяйственную деятельность по обслуживанию ФОРЭМ осуществляет расчетно-диспетчерский центр (РДЦ) «ЕЭС России» (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Схема организации оптового и потребительского рынков электроэнергии:  
— — — имущественные отношения; — — — продажа электрической энергии

Тарифы на ФОРЭМ устанавливаются следующим образом.

1. Производители (электростанции) и АО-энерго с избыточной электроэнергией продают свою электроэнергию на ФОРЭМ по тарифам, утвержденным ФСТ России. В основу этих тарифов заложены полные затраты электростанции (постоянные на установленную мощность и переменные на топливо) с учетом регулируемой прибыли. Каждая электростанция и АО-энерго имеют собственный тариф на продаваемую на ФОРЭМ электроэнергию. Электростанции, акционированные в составе АО-энерго, не являются самостоятельными субъектами оптового рынка (субъектом ФОРЭМ в этом случае выступает АО-энерго), а продают свою электроэнергию на региональном потребительском рынке через соответствующее АО-энерго.

При составлении планируемого баланса производство электроэнергии в первую очередь предусматривается на тех электростанциях и АО-энерго, у которых заявленный тариф на электроэнергию, продаваемую ими на ФОРЭМ, наименьший. Указанный баланс утверждает ФСТ России, и он служит основой для последующего заключения коммерческих договоров на ФОРЭМ. В качестве оператора оптового рынка АО «ЦДУ ЕЭС России» осуществляет контроль за исполнением субъектами ФОРЭМ балансов электрической энергии (мощности) и предельного уровня тарифов. АО «ЦДУ ЕЭС России» обеспечивает оптимальные режимы работы субъектов ФОРЭМ в условиях их совместной работы (в основном по технологическим ограничениям).

2. АО-энерго, имеющие дефицит электроэнергии, и крупные потребители, выведенные на ФОРЭМ, покупают электроэнергию с оптового рынка по средневзвешенному тарифу всех продавцов на ФОРЭМ. Таким образом, каждый покупатель электроэнергии на ФОРЭМ получает электроэнергию по единому (в пределах своей энергозоны) тарифу, который выше или, наоборот, ниже тарифа отдельных электростанций и АО-энерго, продающих электроэнергию на ФОРЭМ. При этом в тарифе дополнительно учитывается абонентная плата за пользование системообразующими электрическими сетями «ЕЭС России» (абонентная плата РАО «ЕЭС России»), которая рассчитывается по утвержденному ФСТ России нормативу в рублях на 1 кВт-ч полезного отпуска потребителям электроэнергии и включается в себестоимость электроэнергии, производимой АО-энерго или отдельной электростанцией.

Основной недостаток системы назначения тарифов состоит в том, что в ней закреплен затратный принцип, в соответствии с которым все

расходы, понесенные электростанцией и избыточным по электроэнергии АО-энерго на производство электроэнергии и прошедшие экспертизу ФСТ России, включаются в покупной на ФОРЭМ тариф (с добавлением нормируемой прибыли). Иными словами, продавец электроэнергии должен только доказать, что его затраты объективно вынужденные, и ему будет утвержден тариф, полностью компенсирующий его производственные издержки и обеспечивающий нормируемую прибыль. При этом электростанция с высоким тарифом не стремится использовать свои возможности для снижения затрат на производство электроэнергии, а направляет все усилия на обоснование объективности своих затрат.

К сожалению, ФОРЭМ работает не в полной мере, а эффект от его функционирования еще не реализован. Так, через ФОРЭМ продается только 30 % электроэнергии, потребляемой на всей территории России. Остальные 70 % поступают к потребителям от региональных АО-энерго через потребительские рынки, минуя ФОРЭМ.

### *Потребительский рынок электрической энергии*

Он представляет собой сферу купли-продажи энергоснабжающими предприятиями и потребителями электроэнергии (мощности) на территории субъектов РФ (края, области, республики). Поставщиками электроэнергии на потребительский рынок являются электростанции АО-энерго соответствующего субъекта РФ и ФОРЭМ. Ответственность за обеспечение электрической энергией потребителей, получающих электроэнергию с потребительского рынка, возложена на АО-энерго.

Тариф для электростанций, поставляющих электроэнергию на потребительский рынок, назначается органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов того субъекта РФ, на территории которого расположено данное АО-энерго. Порядок утверждения тарифов (ценообразование) на потребительском рынке предусматривает, что вначале энергоснабжающая организация представляет в органы исполнительной власти субъектов РФ в области государственного регулирования тарифов свои предложения по тарифам на электрическую энергию и другие оказываемые потребителям услуги. В качестве обосновывающих показателей приводятся объемы производства электроэнергии и услуг, потребность в финансовых средствах на эти цели и расчет тарифа на электроэнергию и услуги. По результатам анализа представленных материалов утверждаются тарифы на электрическую энергию и другие услуги.

Важным условием порядка ценообразования является то, что расчет тарифов (размер платы за услуги) осуществляется в соответствии с методическими указаниями, утверждаемыми ФСТ России, Тарифы на электрическую энергию на потребительском рынке непосредственно для покупателей также устанавливает орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов субъекта РФ, на территории которого расположен этот покупатель. Если АО-энерго целиком покрывает потребности своего потребительского рынка, то тариф на этом рынке целиком зависит от экономичности работы электростанций АО-энерго. Тариф для потребителей электроэнергии с розничного рынка от сетей АО-энерго рассчитывается как средневзвешенный тариф на электроэнергию, полученную с ФОРЭМ, и электроэнергию собственного АО-энерго. К рассчитанному таким образом тарифу добавляется абонентная плата за пользование электрическими распределительными сетями АО-энерго (региональная абонентная плата).

### ***2.5.5. Энергосбытовая деятельность***

Энергосбытовая деятельность — это управленческая деятельность по выработке и принятию решений, обеспечивающих эффективные продажи произведенной (купленной) энергоснабжающей организацией энергии потребителям (абонентам).

Энергосбытовая деятельность включает:

- реализацию электрической и тепловой энергии и мощности по тарифам, установленным постановлениями органов государственного регулирования тарифов в соответствии с законодательством о государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию;
- изучение состояния и перспектив развития рынка сбыта электрической и тепловой энергии и мощности, прогноз платежеспособного спроса на электрическую и тепловую энергию и мощность;
- заключение с потребителями электрической и тепловой энергии договоров энергоснабжения и контроль выполнения договоров в части режимов энергопотребления и выполнения потребителями своих договорных обязательств;
- разработку и реализацию мероприятий, направленных на побуждение потребителей к выполнению договорных обязательств, на ограничение и прекращение подачи энергоресурсов потребителям-

неплательщикам, на выявление фактов нарушения правил учета и потребления электрической и тепловой энергии, а также на пресечение безучетного потребления и хищения энергии;

участие в разработке тарифов для потребителей электрической и тепловой энергии;

обеспечение жесткого контроля энергопотребления у организаций, финансируемых из бюджетов всех уровней.

АО-энерго в настоящее время испытывают недостаток денежных средств при оплате энергии потребителями, что, в свою очередь, осложняет ведение хозяйственной деятельности самих энергокомпаний. Отсутствие денежных средств, получаемых от оплаты, их недостаточность не позволяют энергетическим предприятиям своевременно осуществлять налоговые и другие обязательные платежи, реализовывать в необходимом объеме инвестиционный процесс в отрасли, оплачивать поставки топлива, обслуживать в полном объеме основные фонды и т.д.

По-прежнему остается актуальной проблема дебиторской задолженности — по ряду АО-энерго ее величина не только сохраняется, но и продолжает увеличиваться, что оказывает негативное влияние на финансовое состояние предприятий отрасли.

Многие потребители энергии становятся банкротами или, применяя различные уловки, такие как изменение своего юридического адреса, пытаются уйти от оплаты потребленной энергии.

В настоящее время в АО-энерго практикуются три формы сбыта энергии:

- централизованная (сбыт энергии только предприятием «Энергосбыт» и его отделениями);
- децентрализованная (сбыт энергии сетевыми предприятиями);
- смешанная (та или иная совокупность двух первых типов, но при этом чаще всего центральный «Энергосбыт» обслуживает основных крупных потребителей АО-энерго, а сбыт в сетевых предприятиях — мелких потребителей и население).

Из 72 АО-энерго централизованная форма используется в 32 энергосистемах (44 %), децентрализованная — в 24 (33 %), смешанная — в 16 (23 %).

Структурное подразделение «Энергосбыт» является частью единого производственного и технологического комплекса по производству, передаче, распределению и реализации электрической и тепло-

вой энергии, выполнению работ и оказанию услуг. Однако данная структура и в настоящее время все еще не в состоянии эффективно решать возложенные на нее задачи. Причин того много, назовем лишь некоторые из них: несовершенство организационной структуры, отсутствие требуемых полномочий, что снижает оперативность принимаемых решений, недостаточность технического оснащения энергообъектов, неурегулированность взаимоотношений подразделений, отделов в АО-энерго и ряд других.

### *Договор электроснабжения*

Получение (использование) электрической энергии осуществляется на основании договора электроснабжения, заключаемого между энергопоставляющей организацией и абонентом. Право выбора энергопоставляющей организации предоставлено абоненту.

Договор электроснабжения согласно ст. 426 и 454 Гражданского кодекса Российской Федерации относится к публичным договорам и является отдельным видом договоров купли-продажи.

Договор электроснабжения должен содержать следующие позиции:

- а) объем потребления электрической энергии и мощности;
- б) режимы потребления;
- в) значения показателей качества электрической энергии;
- г) применяемые тарифы;
- д) порядок учета потребления электрической энергии и мощности, потребления и генерации реактивной мощности и (или) энергии, контроля показателей качества электрической энергии;
- е) порядок расчетов за использованную электрическую энергию, скидок и надбавок к тарифам за потребление и генерацию реактивной мощности и (или) энергии и за качество электрической энергии;
- ж) порядок пересмотра договорных величин;
- з) меры по поддержанию устойчивой работы энергосистемы, порядок введения ограничений и отключений при дефиците электрической энергии и мощности в энергопоставляющей организации.

Договор электроснабжения должен включать следующие обязательные данные:

- полное наименование энергопоставляющей организации и абонента;
- место и дату заключения договора;
- разрешенную и установленную (присоединенную) мощность;
- источники питания и питающие абонента линии;

- почтовые и банковские реквизиты сторон;
- подписи ответственных лиц, заверенные печатями.

Неотъемлемыми частями договора электроснабжения являются:

а) акт разграничения балансовой принадлежности электрических сетей, электроустановок и эксплуатационной ответственности сторон;

б) сведения о приборах коммерческого учета потребления электрической энергии, в том числе реактивной, и о средствах измерений качества электрической энергии;

в) сведения по субабонентам (иным абонентам, присоединенным к сетям заключающего договор абонента);

г) схема электроснабжения абонента;

д) перечень электроустановок, использующих электрическую энергию для отопления и горячего водоснабжения, и условия использования электрической энергии для этих целей.

Кроме существенных условий и обязательных данных, в договоре электроснабжения должны быть отражены прочие условия, в том числе:

- условия потребления и генерации реактивной энергии и мощности;
- ответственность сторон за несоблюдение условий договора;
- порядок разрешения имущественных споров и орган, которому доверяется их разрешение;
- срок действия договора и порядок его пролонгации;
- прочие условия (часы максимальных нагрузок энергосистемы; условия, на которых ведется разгрузка абонентов, участвующих в регулировании потребления электрической мощности и электрической энергии; часы максимальных нагрузок энергосистемы; время и продолжительность отключения для ремонта и т.д.);
- порядок досрочного прекращения или изменения договора.

### ***2.5.6. Энергосбыт — структурное подразделение дороги***

Железнодорожный транспорт в структуре электропотребления по России составляет 5,8 %.

В 2003 г. принят пакет федеральных законов об электроэнергетике, затрагивающих интересы железнодорожного транспорта. В частности, предусматривается разделение видов деятельности в электроэнергетике на генерацию, услуги по передаче и энергосбытовую деятельность. С января 2007 г. запрещается совмещение этих видов деятельности. В связи с этим при реформировании железнодорожного транспорта

создан филиал ОАО «РЖД» — «Энергосбыт». На него возложены функции по реализации электрической энергии сторонним потребителям, проведению расчетов и утверждению платы за услуги, оказываемые дистанциями электроснабжения, по передаче электроэнергии сторонним организациям, планированию и покупке электроэнергии для нужд всех 165 филиалов, в том числе на оптовом рынке, внедрению автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ) и т.д.

По сети железных дорог к числу объектов единой национальной электрической сети (ЕНЭС) могут быть отнесены 106 тяговых подстанций напряжением 220 кВ, три районные подстанции (РПС-Няндомы — Северная ж.д., РПС-Октябрьская — Октябрьская ж.д. и РПС-Иловля-2 — Приволжская ж.д.), а также технологическое оборудование на районных подстанциях и высоковольтные линии электропередачи 220 кВ протяженностью более 136 км, построенные по титулам электрификации за счет средств железных дорог.

Важнейшей задачей служб электроснабжения совместно с энергообъектами является достижение наиболее полного возмещения дистанциям электроснабжения расходов, связанных с передачей электрической энергии сторонним потребителям, не допуская нерентабельной работы по прочей деятельности.

Энергосбыт, как структурное подразделение железной дороги — филиал ОАО «РЖД» создан в сентябре 2003 г. В своей деятельности он руководствуется Конституцией РФ, федеральными законами, указами Президента и Правительства Российской Федерации, актами федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта, внутренними документами ОАО «РЖД» и осуществляет деятельность от имени ОАО «РЖД».

Это подразделение создано для переработки и распределения электрической энергии, оказания услуг по переработке и передаче электрической энергии другим ведомствам и организациям с целью получения прибыли. Возглавляет его начальник, который действует на основе принципа единоначалия.

Энергосбыт осуществляет следующие основные виды деятельности:

- переработку и отпуск электрической энергии;
- выполнение комплекса технических мероприятий по обеспечению устойчивого электроснабжения потребителей электрической энергии;

- контроль за соблюдением правил безопасности и технической эксплуатации электроустановок на всех предприятиях железной дороги и пользователями энергии от электрических сетей Энергосбыта;
- ведение централизованных расчетов с поставщиками электрической энергии за ее потребление;
- организацию разработки и реализации программы по усилению и модернизации устройств электроснабжения, экономному расходованию электроэнергии на основе анализа работы указанных устройств;
- обследование электрических установок потребителей, проверку соблюдения ими режимов потребления электрической энергии;
- рассмотрение заявок на электропотребление от железнодорожных потребителей с целью определения обоснованности заявляемых объемов электропотребления; разработку лимитов электропотребления на эксплуатационные нужды филиала и контроль за их использованием;
- обеспечение расчетов за услуги по переработке и передаче электроэнергии через сети филиала сторонним потребителям;
- систематический контроль состояния электрооборудования железнодорожных организаций, правильность его подключения к системе электроснабжения и эксплуатации;
- организацию установки, замены, ремонта, поверок расчетных приборов учета электроэнергии, контроль состояния приборов технического учета электроэнергии;
- выполнение строительно-монтажных, наладочных работ в устройствах электрификации и энергетики согласно лицензии;
- проведение научно-технических разработок и подготовку проектно-сметной документации;
- производство продукции производственно-технического назначения, товаров народного потребления и иные виды хозяйственной и коммерческой деятельности, не запрещенные законодательством Российской Федерации, торговые, транспортные и другие услуги согласно лицензии.

Железная дорога — филиал «РЖД» — осуществляет финансирование затрат Энергосбыта, связанных с производством продукции, выполнением работ, оказанием услуг для самой железной дороги и других подразделений ОАО «РЖД», в установленном порядке.

Энергосбыт организует в установленном порядке бухгалтерский, налоговый, управленческий, статистический учет и отчетность, кон-

тролирует правильность и достоверность их ведения, обеспечивает проведение мероприятий по их автоматизации.

Его права и обязанности в отношениях с юридическими и физическими лицами во всех сферах хозяйственной деятельности определяются договорами, заключаемыми им по доверенности, выданной ОАО «РЖД», и регулируются законодательством Российской Федерации, внутренними документами ОАО «РЖД» и Положением «Об Энергосбыте».

Энергосбыт имеет право:

- реализовывать услуги по переработке и передаче электрической энергии по ценам и тарифам, установленным на основе заключенных договоров, а в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, — по государственным фиксированным ценам;
- представлять филиалу ОАО «РЖД» предложения по совершенствованию своей структуры;
- вести подготовку (переподготовку) и повышение квалификации руководителей, специалистов и рабочих кадров согласно потребности на выполняемые объемы работ;
- осуществлять в лице начальника Энергосбыта и уполномоченных им лиц права и обязанности работодателя в трудовых отношениях со своими работниками;
- решать социально-бытовые вопросы работников Энергосбыта в соответствии с условиями Отраслевого тарифного соглашения, коллективного договора ОАО «РЖД» и коллективного договора железной дороги.

Для выполнения возложенных задач Энергосбыт имеет и другие права, делегированные ему ОАО «РЖД», железной дорогой, не противоречащие законодательству Российской Федерации, а также обязанности:

- соблюдать требования законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации, внутренних документов ОАО «РЖД», внутренних актов железной дороги и Положения «Об Энергосбыте»;
- обеспечивать безопасные условия и охрану труда и гарантированные меры социальной защиты своих работников;
- выполнять технические, технологические, природоохранные, экономические и финансовые показатели и нормативы;
- соблюдать финансовую дисциплину и расчетные обязательства;
- обеспечивать безопасность движения поездов, экологическую безопасность;

- обеспечивать всестороннюю и полную защиту экономических интересов ОАО «РЖД» при подготовке и исполнении договоров;
- обеспечивать сохранность, исправное содержание и восстановление переданного Энергосбыту имущества, и использовать его исключительно в целях, определенных положением «Об Энергосбыте»;
- соблюдать режим и правила обработки и защиты информационных ресурсов и доступа к ним;
- обеспечивать сохранность документов (управленческих, финансово-хозяйственных, по личному составу), передачу на государственное хранение документов, имеющих научно-историческое значение, в соответствии с перечнем документов, согласованным с архивными органами, хранить и использовать в установленном порядке документы по личному составу;
- проводить работу по мобилизационной подготовке и гражданской обороне в соответствии с установленными заданиями для обеспечения устойчивого функционирования железной дороги в особый период;
- осуществлять необходимые мероприятия по защите конфиденциальной информации ОАО «РЖД»;
- принимать незамедлительные меры по устранению последствий крушений, аварий, столкновений и сходов с рельсов подвижного состава, стихийных бедствий, вызвавших нарушение работы Энергосбыта и загрязнение окружающей природной среды;
- исполнять обязанности ОАО «РЖД» по уплате налогов и сборов в порядке, предусмотренном налоговым законодательством Российской Федерации.

Контроль за производственной, хозяйственной и финансовой деятельностью Энергосбыта, использованием переданного ему имущества осуществляется ОАО «РЖД» и его филиалом.

### ***2.5.7. Система тарифов на электрическую энергию***

Тарифы на энергию должны обеспечивать возможность возмещения затрат на производство и передачу энергии, выплату налогов и получение необходимой прибыли для развития предприятия и улучшения социально-экономического положения всех работающих.

В систему тарифов (цен) входят:

- тарифы (цены) на электрическую энергию (мощность) на оптовом рынке и (или) их предельные (минимальные и (или) максималь-

ные) уровни, включая регулируемый сектор, сектор отклонений и сектор свободной торговли;

- тарифы на электрическую энергию (мощность) и тепловую энергию (мощность) на розничном рынке;
- тарифы (размер платы) на услуги, оказываемые на оптовом и розничном рынках электрической энергии (мощности) и на розничном рынке тепловой энергии (мощности).

Регулирование тарифов (цен) осуществляется в соответствии с целями и принципами государственного регулирования, предусмотренными федеральными законами «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации» и «Об электроэнергетике».

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

При установлении тарифов (цен) не допускается повторный учет одних и тех же расходов по указанным видам деятельности.

Организации, осуществляющие регулируемую деятельность, обязаны вести раздельный учет по следующим видам деятельности:

- производство электрической энергии;
- производство тепловой энергии;
- передача электрической энергии по единой национальной (общероссийской) электрической сети;
- передача электрической энергии по распределительным сетям;
- передача тепловой энергии;
- оказание услуг по организации функционирования и развитию Единой энергетической системы России;
- организация функционирования торговой системы оптового рынка электрической энергии (мощности);
- обеспечение системной надежности;
- технологическое присоединение к электрическим сетям;
- оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике;
- сбыт электрической энергии;
- сбыт тепловой энергии.

При регулировании тарифов могут применяться методы:

- экономически обоснованных расходов (затрат);
- экономически обоснованной доходности инвестированного капитала;

- индексации тарифов (согласно постановлению Правительства РФ «О ценообразовании»).

### *Ценообразование на оптовом рынке (регулируемый сектор)*

В регулируемом секторе купля-продажа электрической энергии (мощности), в том числе для последующей поставки на экспорт, осуществляется по регулируемым тарифам, устанавливаемым Федеральной службой по тарифам на расчетный период регулирования, исходя из равенства сумм стоимости покупаемой и стоимости поставляемой на оптовый рынок электрической энергии, а также с учетом объемов поставки и потребления электрической энергии (мощности) на оптовом рынке.

В пределах одной ценовой зоны оптового рынка покупатели рассчитываются за электрическую энергию (мощность) по одинаковым ставкам тарифа, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

На оптовом рынке для поставщиков и покупателей устанавливаются двухставочные тарифы и (или) их предельные уровни, включающие в себя ставку за 1 кВт-ч электрической энергии и ставку за 1 кВт установленной генерирующей мощности. В указанные тарифы не включается стоимость услуг, оказываемых на оптовом и розничном рынках электрической энергии (мощности).

Оплата покупателем электрической энергии (мощности) осуществляется по ценам на электрическую энергию (с учетом мощности), определяемым исходя из установленных двухставочных тарифов на электрическую энергию и мощность и объемов потребляемой данным покупателем электрической энергии (мощности), утверждаемых в сводном балансе.

Методические указания по расчету указанных тарифов и цен утверждает Федеральная служба по тарифам Российской Федерации.

### *Ценообразование на электрическую (тепловую) энергию на розничном рынке*

На основе прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на очередной год, одобренного Правительством РФ, ФСТ России устанавливает до принятия в первом чтении проекта федерального закона о федеральном бюджете на очередной год:

1) предельные минимальные и (или) максимальные уровни тарифов на электрическую и тепловую энергию, поставляемую энергоснабжающими организациями потребителям, в том числе предельные минимальные и (или) максимальные уровни тарифов для населения. Указанные тарифы могут устанавливаться с календарной разбивкой и с разбивкой по категориям потребителей, с учетом региональных и иных особенностей;

2) предельные минимальные и (или) максимальные уровни тарифов на тепловую энергию, производимую электростанциями, осуществляющими производство в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Указанные предельные минимальные и (или) максимальные уровни тарифов устанавливаются (в том числе методом индексации) не менее чем на год.

Органы исполнительной власти субъектов РФ в области государственного регулирования тарифов до принятия закона о бюджете субъекта Российской Федерации на очередной финансовый год устанавливают на розничном рынке:

1) тарифы на электрическую энергию, поставляемую энергоснабжающими организациями потребителям, в том числе тарифы для населения, в рамках установленных ФСТ России предельных минимальных и (или) максимальных уровней тарифов;

2) тарифы на тепловую энергию, производимую электростанциями, осуществляющими производство в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в рамках установленных ФСТ России предельных минимальных и (или) максимальных уровней тарифов на указанную тепловую энергию;

3) тарифы на тепловую энергию, за исключением тарифов на производимую электростанциями, осуществляющими производство в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

4) сбытовые надбавки гарантирующих поставщиков (особенности формирования таких надбавок определяются согласно методическим указаниям, утверждаемым ФСТ России в соответствии с основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии и определения порядка присвоения статуса гарантирующего поставщика).

Указанные тарифы и сбытовые надбавки устанавливаются (в том числе методом индексации с разбивкой по годам) не менее чем на год в рамках установленных ФСТ России предельных минимальных и (или) максимальных уровней тарифов.

Расчет указанных тарифов осуществляется в соответствии с методическими указаниями, утверждаемыми ФСТ России.

Государственное регулирование тарифов на розничном рынке может проводиться отдельно в отношении электрической энергии, поставляемой населению в пределах социальной нормы потребления и сверх социальной нормы потребления, определяемой в соответствии с законодательством РФ.

Тарифы на электрическую и тепловую энергию, поставляемую потребителям, представляют собой сумму следующих слагаемых:

- стоимость единицы электрической (тепловой) энергии (мощности);
- стоимость услуг по передаче единицы электрической или тепловой энергии (мощности) и иных услуг, оказание которых является неотъемлемой частью процесса поставки энергии потребителям.

В счетах на оплату электрической и тепловой энергии помимо суммарного платежа должны разделяться стоимость отпущенной потребителю энергии и стоимость услуг по ее передаче и иных услуг, оказание которых является неотъемлемой частью процесса поставки энергии потребителям.

Тарифы на электрическую энергию (мощность), поставляемую потребителям, устанавливаются регулирующим органом одновременно в трех вариантах:

- одноставочный тариф, включающий в себя полную стоимость 1 кВт-ч поставляемой электрической энергии;
- двухставочный тариф, включающий в себя ставку за 1 кВт-ч электрической энергии и ставку за 1 кВт установленной генерирующей мощности;
- одноставочный (двухставочный) тариф, дифференцированный по зонам (часам) суток.

Потребитель, в том числе покупающий часть электрической энергии в секторе свободной торговли, самостоятельно выбирает для проведения расчетов за электрическую энергию один из указанных вариантов тарифа, уведомив об этом организацию, поставляющую ему

электрическую энергию, не менее чем за месяц до вступления в установленном порядке в силу указанных тарифов. При отсутствии такого уведомления расчет за электрическую энергию (если иное не будет установлено по взаимному соглашению сторон) производится по варианту тарифа, действовавшему в период, предшествующий расчетному. В расчетном периоде регулирования не допускается изменение варианта тарифа, если иное не будет установлено по взаимному соглашению сторон.

На территории РФ выделяют три тарифные группы потребителей электрической энергии (мощности).

*1-я группа. Базовые потребители.*

Сюда входят потребители с максимальным значением заявленной мощности не менее 20 МВт и годовым числом часов использования заявленной мощности более 7500, подтвержденным фактическим электропотреблением за предшествующий период регулирования.

*2-я группа. Население и приравненные к нему потребители.*

Это населенные пункты, рассчитывающиеся по общему счетчику на вводе; жилищные организации, потребляющие электроэнергию на технические цели жилых домов; садоводческие товарищества, дачно-строительные и гаражные кооперативы, автостоянки, общежития, жилые зоны при воинских частях и другие, рассчитывающиеся по общему счетчику на вводе.

*3-я группа. Прочие потребители.*

Эту группу составляют потребители, финансируемые за счет средств бюджетов соответствующих уровней.

Дифференциация тарифов по группам (категориям) потребителей электрической энергии (мощности) должна отражать различия в стоимости производства, передачи и сбыта электрической энергии для групп потребителей и производиться исходя из следующих критериев:

- величина присоединенной (заявленной) мощности потребителей электрической энергии;
- режим использования потребителями электрической мощности;
- категория надежности электроснабжения;
- уровни напряжения электрической сети;
- иные критерии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## **Контрольные вопросы и задания**

1. Каким образом устанавливаются тарифы на электроэнергию на ФОРЭМ?
2. Назовите основные функции Федеральной службы по тарифам.
3. Какие особенности отличают маркетинг в электроэнергетике?
4. Охарактеризуйте деятельность Энергосбыта.

## **3. СИСТЕМА РАБОТЫ С ПЕРСОНАЛОМ**

### **3.1. Актуальность управления персоналом**

Необходимость выделения управления персоналом в самостоятельную систему связана в первую очередь с социальными потребностями общества. Отечественная практика в течение долгих лет декларировала всемерное повышение благосостояния членов общества, все большее духовное и материальное развитие людей. Экономическая же логика управления предприятиями следовала своим законам, согласно которым на первом месте неизбежно оказывался принцип минимизации издержек, в том числе на персонал. Это диктовало отношение к человеку как к фактору, а не мощному социально-психологическому ресурсу совершенствования производства и развития общества.

В России неоспорим приоритет критериев экономического роста. Но в системе управления персоналом уже сейчас необходимо стремиться к новой парадигме устойчивого развития человека, что означает ориентацию на формирование трудового потенциала предприятия.

Современные предприятия вынуждены адаптироваться к условиям рыночных отношений с присущей им конкуренцией. Поэтому факторы, определяющие успех на рынке, одновременно являются и факторами выживания организации. Каждый из них связан с деятельностью сотрудников предприятия.

Критическими факторами успеха, т.е. теми, без которых он практически невозможен, являются развитие персонала, инновации; сильные и надежные партнеры (поставщики, субпредприятия, альянсы и т.д.); ориентация на клиента; себестоимость продукции; скорость поставок; логистика и ее состояние; уровень квалификации персонала и т.п.

Рынок постоянно изменяется. Организация вынуждена быть динамичной и способной адаптироваться не только к самим изменениям внешней среды, но и к их скорости.

Это означает, что организация должна представлять собой не застывшую систему, а мобильный, непрерывно развивающийся организм.

Традиционная организация имеет ярко выраженную иерархию, ориентирована на контроль и структуру управления с жестко фиксированными задачами подразделений. Это бюрократическая организация.

Организации XXI в. следует ориентироваться в первую очередь на управление процессами и персоналом. Последнее имеет решающее значение.

Актуальность управления персоналом обусловлена тем, что процессы трансформации, в которые включена организация, невозможны без изменения требований к сотрудникам, в первую очередь к персоналу управления. Эти изменения должны коснуться способностей инновационных и к разрешению конфликтов, умений создавать сплоченную команду и организовывать групповую работу.

### **3.2. Классификация персонала по категориям**

Термин «персонал» объединяет составные части трудового коллектива предприятия. К персоналу мы относим всех работников, выполняющих производственные или управленческие операции и занятых переработкой предметов труда с использованием средств труда. Понятия «кадры», «работники», «персонал» идентичны, если за основу принять данное здесь определение. В дальнейшем будем пользоваться термином «персонал» как наиболее широко принятым в отечественной и зарубежной практике.

В теории управления существуют различные подходы к классификации персонала в зависимости от профессии или должности работника, уровня управления, категории работников. Базовой является классификация по категориям работников, предложенная в 1980-х гг. Госкомтрудом СССР. Эта классификация предусматривает выделение двух основных частей персонала по участию в процессе производства: рабочие и служащие (рис. 3.1).

Рабочие, или производственный персонал, осуществляют трудовую деятельность в материальном производстве с преобладающей долей физического труда. Они обеспечивают выпуск продукции, ее обмен, сбыт и сервисное обслуживание. Производственный персонал можно разделить на две составляющие части:

- основной персонал — рабочие, занятые преимущественно в сборочных цехах предприятия;
- вспомогательный персонал — рабочие, занятые преимущественно в заготовительных и обслуживающих цехах предприятия.



Рис. 3.1. Классификация персонала

Результат труда производственного персонала — продукция в вещественной форме (здания, автомобили, телевизоры, мебель, продукты питания, одежда и т.п.).

Служащие, или управленческий персонал, осуществляют трудовую деятельность в процессе управления производством с преобладающей долей умственного труда. Они заняты переработкой информации с использованием технических средств управления. Основным результатом их трудовой деятельности — изучение проблем управления, создание новой информации, изменение ее содержания или формы, подготовка управленческих решений, а после выбора руководителем наиболее эффективного варианта — реализация и контроль исполнения решений. Управленческий персонал разделяется на две основные группы: руководители и специалисты.

Принципиальное отличие руководителей от специалистов заключается в юридическом праве принятия решений и наличии в подчинении других работников.

Наиболее распространенным классификационным признаком управленческих кадров служит степень отношения к управленческому решению. По этому признаку управленческие работники подразделяются на три группы: руководители, специалисты и технические исполнители.

Руководители принимают решения, специалисты готовят информацию для их принятия, технический персонал аппарата управления доводит решения до исполнителя.

В зависимости от масштаба управления различают линейных руководителей, отвечающих за принятие решений по всем функциям управления, и функциональных руководителей, реализующих отдельные функции управления.

*Линейные* руководители осуществляют управление производственными подразделениями (участками, цехами) предприятий, обществ, фирм. К ним относятся также их заместители. Функциональные — руководители функциональных служб (отделов, бюро и т.д.) и их заместители.

Линейный или функциональный (штабной) характер руководства определяется прежде всего должностными связями, а не родом деятельности. Так, например, руководитель исследовательской лаборатории научно-исследовательского института будет линейным руководителем, а руководитель исследовательской лаборатории промышленного предприятия — функциональным.

Кроме того, различают руководителей высшего уровня управления предприятием (директор и его заместители), среднего уровня (начальники цехов и подразделений) и нижнего уровня (начальники участков, бригадиры, мастера).

Специалистов предприятия можно разделить на две основные группы в зависимости от результатов их труда:

функциональные специалисты управления, результат деятельности которых — управленческая информация (референты, экономисты, бухгалтеры, финансисты, маркетологи, программисты, юристы, диспетчеры и др.);

специалисты-инженеры, результат деятельности которых — конструкторско-технологическая или проектная информация в области техники и технологии производства (технологи, инженеры, конструкторы, строители, проектировщики и др.).

Технический (или вспомогательный) персонал (секретари, курьеры, делопроизводители, машинистки, стенографистки, табельщицы и др.) осуществляет обслуживание процесса управления и обеспечивает передачу управленческой информации, ее сбор, первичную обработку, хранение.

Работников аппарата управления организацией или ее подразделениями называют менеджерами. Они выполняют по крайней мере одну из общих или специфических функций управления.

Общие функции являются основой менеджмента. К ним относятся планирование, организация, координация, мотивация и контроль. Специальные функции предприятия определяют специфику конкретного менеджмента, а также особенности, которые присущи производствен-

ному, финансовому, туристическому, муниципальному, инновационному, инвестиционному менеджменту.

Что касается управления персоналом (менеджмент персонала), то он присутствует во всех функциях, потому что каждая из них неотделима от исполнителя — персонала управления. Централизованное управление персоналом — специфическая функция, выполняемая, как и другие, специальными отделами. Децентрализованное управление персоналом — это деятельность всех руководителей подразделений (отделов, цехов, служб, лабораторий, бюро). Это поясняет следующая схема (рис. 3.2).

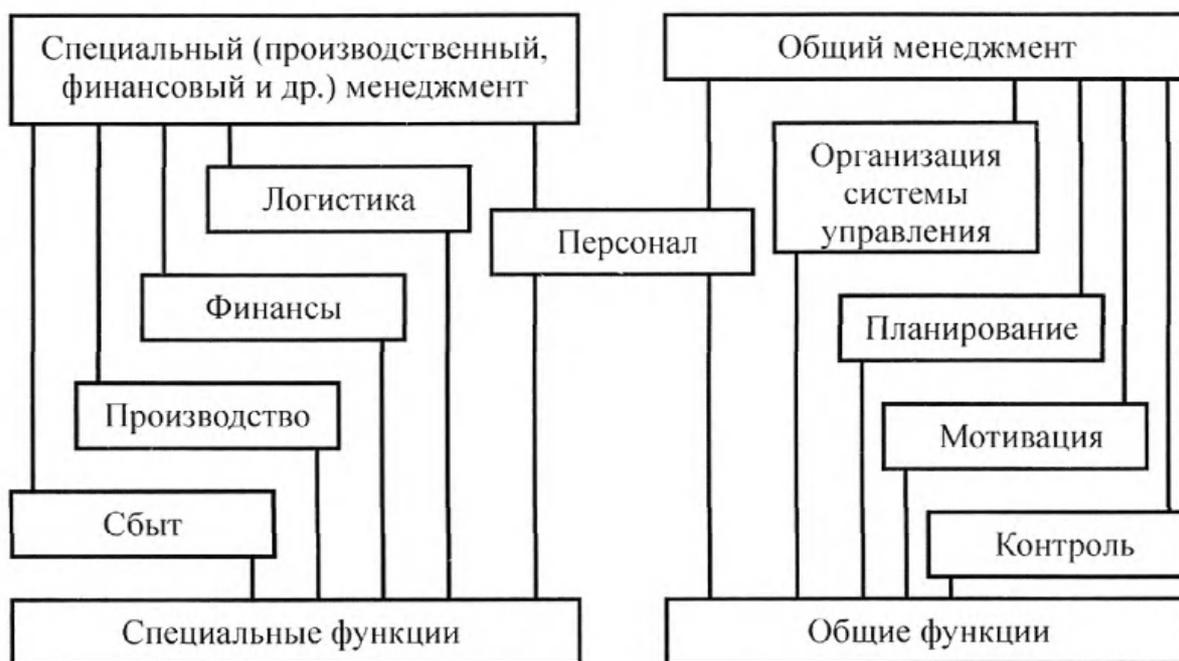


Рис. 3.2. Персонал в системе менеджмента

Таким образом, место управления персоналом в системе менеджмента определяется тем, что оно является постоянной составляющей менеджмента как такового, например:

финансы + *управление персоналом* + общие функции управления = финансовый менеджмент;

производство + *управление персоналом* + общие функции управления = производственный менеджмент;

инвестиции + *управление персоналом* + общие функции управления = инвестиционный менеджмент;

сбыт + *управление персоналом* + общие функции управления = менеджмент сбыта.

### **3.3. Элементы системы управления персоналом**

Система работы с персоналом — это совокупность принципов и методов управления кадрами рабочих и служащих на предприятии.

Система работы с кадрами состоит из пяти взаимосвязанных подсистем (рис. 3.3):

- кадровой политики;
- подбора персонала;
- оценки персонала;
- расстановки персонала;
- обучения персонала.

Исходными данными для разработки системы работы с персоналом служат:

- Всеобщая декларация прав человека;
- Конституция (Основной закон) Российской Федерации;
- Гражданский кодекс РФ;
- Трудовой кодекс РФ;
- система управления предприятием;
- планы экономического и социального развития.

Система работы с персоналом отражается в следующих важнейших документах предприятия (рис. 3.4).

Итак, работа с персоналом должна рассматриваться как система, включающая кадровую политику, подбор, оценку, расстановку и обучение кадров, и находить отражение в главных нормативных документах предприятия.

### **3.4. Кадровая политика и стиль работы менеджеров-руководителей**

Кадровая политика государства определяет генеральную линию и принципиальные установки в работе с персоналом на длительную перспективу. Она формируется государством, ведущими политическими партиями, местными органами власти и аппаратом управления предприятия и находит выражение в виде административных и моральных норм поведения работников на предприятии. На нее оказывают влияние и тип власти, господствующий в обществе, и стиль руководства конкретного предприятия.

Кадровая политика предприятия должна находить отражение в таких документах, как:

- устав предприятия;

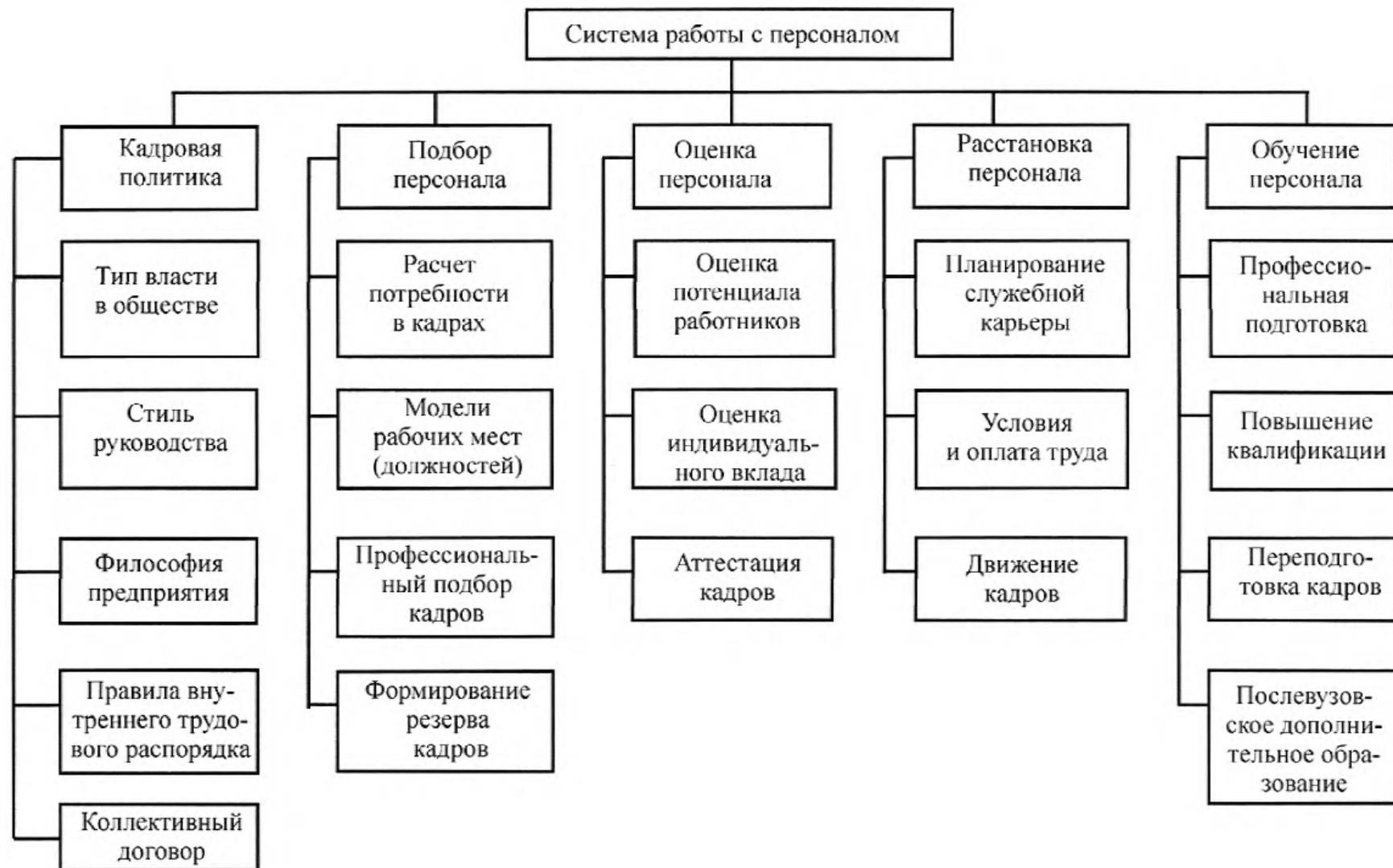


Рис. 3.3. Система работы с персоналом

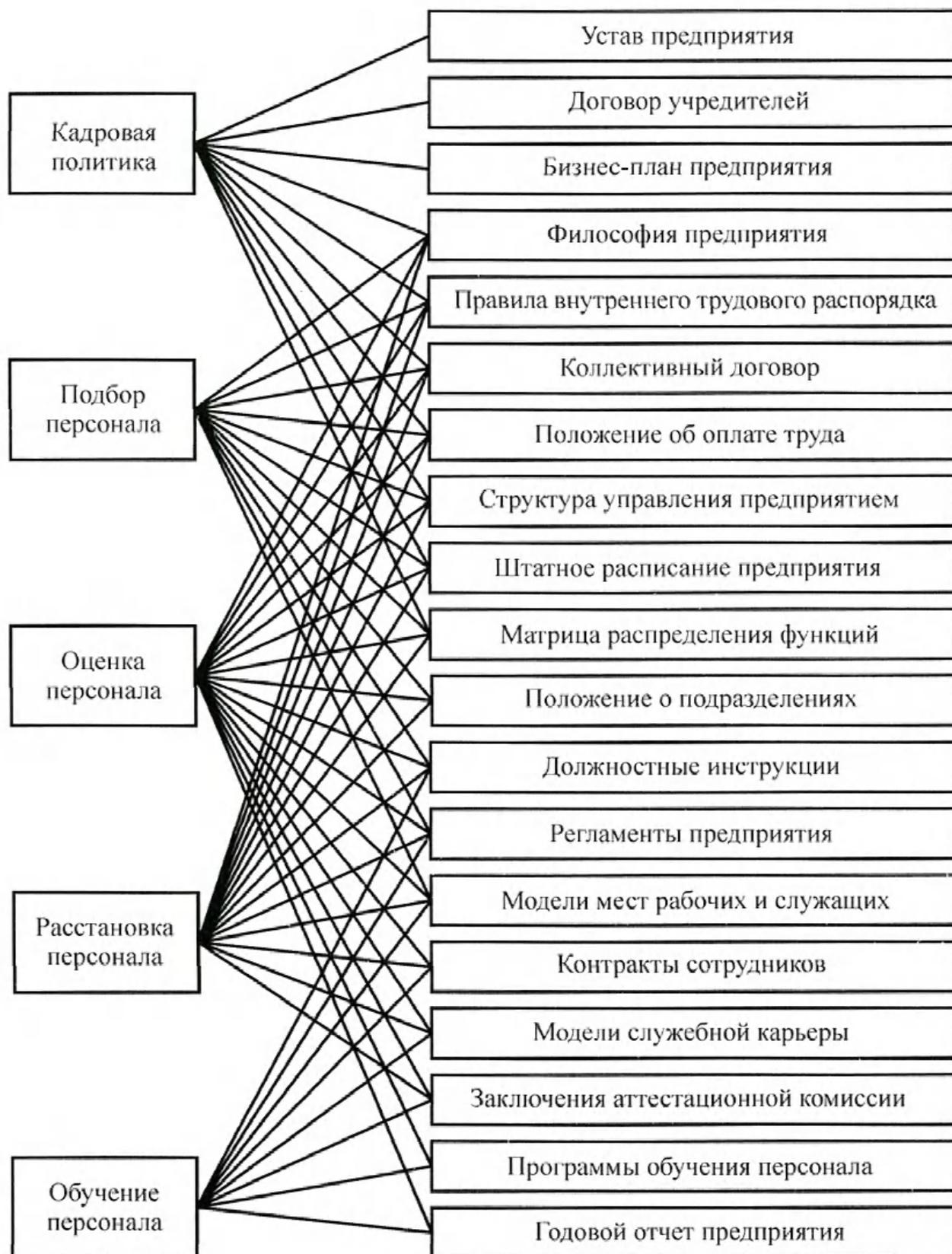


Рис. 3.4. Взаимосвязь подсистем работы с персоналом и нормативных документов

- коллективный договор;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- контракт сотрудника;
- Положение об оплате труда;
- Положение об аттестации кадров.

Известны три исторических типа власти в обществе, возникшие несколько тысячелетий назад.

Охлократия (от греч. *ochlos* — толпа, «*kratos*» — власть — господство толпы) характеризуется отсутствием четкого подчинения граждан нормам морали и права, когда общественное поведение определяется на стихийном собрании, митинге, сходке людей.

Автократия (от греч. *autos* — сам) неограниченная власть в обществе одного лица. Автократия хороша тогда, когда проводится принципиально новая политика в обществе, государстве, на предприятии и нужно сломать сопротивление «толпы» и старые традиции и подчинить ее главной цели нового лидера.

Демократия (от греч. *demos* — народ) предусматривает власть народа на основе общественного самоуправления.

Развитие демократии возможно с помощью профессиональных менеджеров, выборов руководителей трудовым коллективом или собственниками, развития самоуправления трудящихся.

Типы власти в обществе сформировали три основных и один комбинированный стиля руководства.

Авторитарный стиль характеризуется тем, что в принятии решений руководитель всегда ориентируется на собственные цели, критерии и интересы, не терпит возражений, четко контролирует действия подчиненных, часто вмешивается в их работу, требует пунктуального следования данным им наставлениям, оставляя весьма небольшую сферу для самостоятельности и инициативы. В проведении решений он занимает жесткие позиции, активно используя методы административного и психологического воздействия на людей. Оппозицию не принимает, может уволить неугодных сотрудников.

Руководитель такого типа может привести свою фирму к большому успеху, но также и к полному краху.

Демократический стиль основан на сочетании принципа единоначалия и общественного самоуправления. Приверженец демократического стиля решает наиболее сложные и важные вопросы, оставляя подчиненным другие, второстепенные. Для руководства менед-

жера с доминирующим демократическим стилем характерны высокая степень децентрализации полномочий; активное участие подчиненных в принятии решений и предоставление им широкой свободы в выполнении заданий; умение поступиться порой своими интересами ради интересов подчиненных и целей организации; подчиненные мотивированы потребностями более высокого уровня (в социальном взаимодействии, успехах, самовыражении, карьере и др.); стремление сделать обязанности подчиненных привлекательными; создание атмосферы открытости и доверия.

Руководитель такого типа обычно избирается на собрании трудового коллектива или собственников и должен выражать интересы большинства. Как правило, он может удачно выявить, принять и реализовать стратегические цели развития предприятия, сочетая групповые интересы. Это хороший политик, дипломат, стратег, «хитрая лиса», просчитывающий варианты на много шагов вперед, сочетающий методы убеждения и принуждения. Это доброжелательный и открытый человек, в работе опирающийся на группу единомышленников в лице дирекции, правления, президиума, совета.

Либеральный стиль заключается в том, что в принятии решений руководитель ориентируется на цели и интересы отдельных групп трудового коллектива, пытается маневрировать, чтобы соблюсти паритет интересов, часто занимает позиции различных сторон, «сталкивает» их между собой, пытается быть «добрым шефом», но иногда невольно становится марионеткой в чьих-либо руках.

Преимущество либерального стиля заключается в групповом принятии управленческих решений, однако часто либеральный руководитель не имеет сильной воли, четкой цели, глубоких знаний, слишком увлечен своим хобби или семьей. Это неустойчивый стиль руководства, происходящий от охлократии. Подчиненным дается почти полная свобода в определении своих целей и в контроле за своей работой. Объем руководящей работы уменьшается, качество ее снижается.

Смешанный стиль предусматривает сочетание уже перечисленных типов. Либеральный, авторитарный или демократический стиль может преобладать у того или иного руководителя, но никогда не достигает абсолюта, как в природе нет чистых холериков, флегматиков, сангвиников и меланхоликов, и эти темпераменты всегда проявляются у человека в определенной пропорции с преобладанием одного из них. Президент СССР М.С. Горбачев и первый Президент РФ Б.Н. Ельцин в разное время проявляли все три стиля руководства.

По вопросу о предпочтительности, преимуществах того или иного стиля нельзя давать однозначные рекомендации.

На первый взгляд может показаться предпочтительным демократический стиль. Однако известно, что авторитарное руководство добивается выполнения большего объема работы, чем демократическое. Зато при нем низкая мотивация, меньше оригинальности, дружелюбия в группах; отсутствует групповое мышление, больше агрессивности по отношению к руководителю и другим членам группы, более зависимое и покорное поведение.

Опытные менеджеры в зависимости от обстоятельств умеют сочетать в своей деятельности отдельные составляющие этих стилей, что вполне оправданно. Так, во взаимоотношениях со сторонним посетителем нужен демократический стиль. Но вряд ли он уместен при наказании нарушителя трудовой или технологической дисциплины. Или обращение к подчиненному на «ты». Одни сочтут его невежливым, оскорбительным, другие примут как обращение к другу, которому доверяют, который не подведет.

В последние годы в России наблюдается постепенный переход от авторитарного типа власти в обществе к демократическому (табл. 3.1). Можно говорить о преобладании демократического стиля руководства на предприятиях в связи с уходом старой партийной гвардии, хотя к власти пришло значительное число молодых руководителей новой волны со смешанным стилем руководства.

### **3.5. Политика кадрового обеспечения в ходе реформирования железнодорожного транспорта**

#### ***3.5.1. Концепция кадровой политики на железнодорожном транспорте России***

Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации, предъявляет повышенные требования к кадровой политике в отрасли.

Концепция реформы и поэтапная программа ее реализации учитывают, что решающим в осуществлении поставленных целей остается кадровый ресурс, возможность так организовать уже начатую работу, чтобы максимально использовать деловые качества людей, их

### Особенности кадровой политики в России

Характеристика	До реформы экономики (1985—1995)	После реформы
Тип власти в обществе	Автократия. Проявилась в обществе в форме господства партийно-государственного аппарата над всем народом. На предприятиях поддерживалась жесткая власть директора под контролем парткома	Демократия. В обществе завершается переход от автократии к демократии в условиях сильного влияния охлократии. На предприятиях властные функции осуществляются собственниками имущества и назначенными ими менеджерами
Стиль руководства	Автократический. Концентрация власти у руководителей партийных, советских и хозяйственных организаций по принципу демократического централизма	Смешанный, с преобладанием авторитарного и демократического стиля, отражающего интересы собственников и трудового коллектива предприятия
Философия предприятия	Коммунистическая. Сильное влияние Программы КПСС и Морального кодекса строителя коммунизма, подчинение личных интересов и потребностей общегосударственным интересам	Социалистическая. Возрастание роли групповой философии фирмы на основе глобальных целей предприятия, общечеловеческих ценностей, религии, социальных благ и гарантий
Соблюдение прав человека	Права человека нарушались в отношении свободы слова, печати, права на жилище и свободу передвижений	Приоритеты соблюдения Всеобщей декларации прав человека
Роль трудового коллектива в управлении предприятием	Не имела существенного значения по сравнению с мнением администрации, вышестоящего хозяйственного органа и партийной организации	На втором плане после собственника. Имеет значение в формировании планов социального развития, определении условий оплаты труда, участвует в управлении в качестве мелких акционеров

Характеристика	До реформы экономики (1985—1995)	После реформы
Принцип найма руководителя	Назначение руководителя предприятия проводилось вышестоящим государственным органом по согласованию с партийным комитетом	Наем, назначение и избрание руководителя предприятия осуществляется собственником предприятия или уполномоченным им органом (советом, правлением)
Негативные явления в кадровой политике	Злоупотребление служебным положением в связи с абсолютизацией власти; авторитарный стиль управления и феодальная психология кулачного бойца, сильной личности; карьеризм, протекционизм и семейственность ввиду кабинетного подбора кадров (непотопляемые руководители); психология удаленности от масс (отдельные залы столовой, «охотничьи домики»); зажим критики и гласности в коллективе путем использования принципа «разделяй и властвуй»; нарушение принципа социальной справедливости	Максимизация групповых интересов собственников предприятия в ущерб народнохозяйственным (групповой эгоизм); психология заигрывания с трудовым коллективом и собственниками; стремление многократного продления контракта руководителем предприятия для сохранения занимаемой должности; протекционизм и семейственность в подборе кадров по принципу личной преданности; хозяйственная деятельность с максимизацией оценки личного вклада (через дивиденды и премии); препятствие демократизации управления с использованием лоббизма и фракционизма в органах управления

компетенцию и квалификацию, трудовую мотивацию и социальный настрой во благо общим интересам. Процесс реформирования отрасли сопряжен с многочисленными социально-психологическими, производственно-этическими проблемами, ибо он будет сопровождаться, с одной стороны, ростом экономических показателей и производительности труда работников, а с другой — неизбежным сокращением численности персонала, расходов на социальную сферу. В таких условиях требования к кадрам не просто резко возрастают — меняются стратегия и тактика, приоритеты кадровой и социальной политики.

Целью концепции кадровой политики является создание системы управления персоналом, базирующейся в основном не на административных методах, а на экономических стимулах и социальных гарантиях, ориентированных на сближение интересов работника с интересами организации в достижении высокой производительности труда, повышении эффективности производства, получении наилучших экономических результатов деятельности предприятий и отрасли в целом.

Это означает, что в пореформенный период в области работы с кадрами наступает новый этап, характеризующийся возрастанием внимания к личности работника и поиском новых стимулов.

### ***3.5.2. Производственная специфика отраслевой кадровой политики***

По оценкам специалистов привлекательность предприятий федерального железнодорожного транспорта для рабочей силы на региональных рынках труда, начиная с 2000 года, несколько снизилась. Слабеют мотивации, стимулы к труду, падает престиж отдельных профессий.

В определенной степени это объясняется объективными особенностями работы транспортной отрасли — масштабность структурной реформы, предполагающей повышение устойчивости и качества работы железнодорожного транспорта, требует решения ключевых проблем кадровой политики на железнодорожном транспорте.

Назовем основные.

1. Проблемы мотивации трудовой деятельности персонала:

- повышение эффективности мотивационных механизмов сдерживается традиционно жесткими принципами отраслевой экономики;

- уровень техники, технологических процессов в настоящее время требует значительных затрат ручного, низкоквалифицированного труда, что обуславливает низкую заработную плату большого числа работников ведущих профессий и не стимулирует высоких конечных результатов;

- отсутствие научно обоснованных норм выработки на новые технологические операции не позволяет объективно определить нормативы численности персонала на выполняемый объем работы.

2. Проблемы социально-психологического и информационного обеспечения:

- негативное отношение части работников к ожидаемым реформам в немалой степени связано с тем, что многие из них боятся потерять работу, свои социальные гарантии и льготы при переходе в создаваемые акционерные общества;

- очевидной стала актуальность совершенствования механизмов поддержания социального партнерства между трудовыми коллективами, профсоюзами и администрацией;

- низкий уровень информированности работников отрасли и трудовых коллективов об их правах, неподготовленность профсоюзных лидеров низового и среднего звена к цивилизованным трудовым спорам и диалогам с администрацией лишают людей возможности объективно оценивать свои перспективы на отраслевом рынке труда и находить приемлемые варианты занятости.

3. Проблемы управления кадрами и формирования социальной политики:

- в переходный период, с одной стороны, обозначилась возрастающая значимость плановой подготовки и переподготовки кадров, мягкого перераспределения кадровых ресурсов в момент структурной перестройки отрасли, а с другой — эти процессы связаны с необходимостью повышать мотивацию труда, улучшать микроклимат в производственных коллективах, максимально использовать для погашения перестроечных издержек социальные ресурсы ведомственной системы;

- не достигнута согласованность в механизмах формирования кадровой и социальной политики, недостаточна и эффективность управленческой деятельности административных звеньев, являющихся инструментами реализации этой политики.

### ***3.5.3. Основные положения концепции кадровой политики***

Возрастание роли кадровой политики на железнодорожном транспорте обусловлено коренными изменениями экономических и социальных условий, в которых функционирует отрасль.

Направляющие установки. Производительность, квалификация, компетентность, усердие и лояльность работников становятся важными предпосылками успеха предприятий железнодорожного транспорта. Направляющие установки к их достижению следующие:

- отбирать в отрасль людей, подходящих как по личным, так и по деловым качествам, и использовать их согласно способностям и умениям;
- оплачивать труд преимущественно по конечному результату;
- управлять организацией на основе взаимного доверия, уважения и сотрудничества между администрацией и работниками путем представительства интересов последних в администрации, согласования целей обеих сторон и доступности информации;
- обеспечивать систематическое обучение и повышение квалификации сотрудников;
- готовить квалифицированные молодые кадры, в том числе и для сферы международного сотрудничества;
- оказывать предпочтение собственным кадрам в замещении руководящих постов.

Основные требования к кадровой политике:

- разработка системы научно обоснованного изучения способностей и склонностей работников, их профессионального и должностного продвижения в соответствии с деловыми и личностными качествами;
- широкое внедрение целенаправленной подготовки нужных для железнодорожного транспорта кадров;
- переход от преимущественно административных методов управления персоналом к использованию экономических, социальных и нравственно-психологических стимулов;
- активизация деятельности служб управления персоналом в направлении стабилизации трудовых коллективов, повышения их трудовой и социальной активности;
- организация участия трудящихся в управлении на принципах социального партнерства.

Работа с кадрами находится под влиянием одновременного действия таких факторов, как достижение экономических целей железнодорожного транспорта, его обязательств перед обществом и экономическими партнерами, ожидания своих сотрудников в обеспечении соответствующего социального и культурного уровня. Поэтому такая работа дифференцируется по регионам деятельности железных дорог, но основывается на общих директивах и основных положениях кадровой политики.

Концепция кадровой политики конкретизирует положения Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте и детализирует содержащиеся в них цели, чтобы сформировать их единое понимание внутри отрасли.

Кадровая политика должна мотивировать сотрудников, находящихся на руководящих постах, помогать им разьяснять суть проводимых в отрасли реформ в трудовых коллективах и воплощать новые отраслевые задачи в жизнь. Кроме того, она должна способствовать формированию положительного образа железнодорожного транспорта в глазах общества.

Принципы управления человеческими ресурсами отрасли:

- подчеркивать уважение к правам, индивидуальности и ценности каждого человека, поощрять стремление к высокой производительности исключительно в доброжелательной и стимулирующей трудовой атмосфере;
- поддерживать открытые и доверительные отношения работников друг к другу;
- нести ответственность за обучение и повышение квалификации персонала;
- поощрять инициативу каждого, принимать на себя ответственность в сложных ситуациях, направляя и одновременно обеспечивая свободу творческой деятельности;
- предоставлять возможность каждому для реализации индивидуальных способностей; правильно осуществлять расстановку кадров; повышать ответственность руководителей за развитие трудового потенциала подчиненных;
- обеспечивать всем равные возможности справедливой оплаты за выполненную работу; оценивать результаты производственной деятельности по достижению поставленных целей;
- создавать условия для стабильной трудовой деятельности и развития карьеры;

- всемерно укреплять веру в то, что все работники железнодорожного транспорта являются одинаково важным ресурсом отрасли.

Основные направления кадровой политики на современном этапе:

- разработка единых принципов стратегического управления и развития персонала железнодорожного транспорта;

- исследование и внедрение новых методов системной подготовки и переподготовки персонала; учет кадровой работы на всех уровнях стратегического планирования организации;

- скоординированная единая тарифная политика и оплата труда;

- разработка и применение экономических стимулов и социальных гарантий;

- взаимодействие с представителями профсоюзов при подготовке тарифных соглашений;

- проведение научных исследований и разработка нормативных методических материалов по управлению персоналом.

Наиболее важным направлением в организации работы с персоналом становится всестороннее совершенствование кадров, их знаний, профессиональных навыков и умений, основанное на личном интересе работника, экономических стимулах и социальных гарантиях, побуждающих персонал отрасли постоянно повышать свою квалификацию и профессионализм. Это, в частности, позволит создать резерв для замещения вакантных руководящих должностей или ротации кадров в соответствии с потребностями производства.

Центральным звеном этого механизма является единая система непрерывной подготовки и переподготовки кадров. Результативность обучения и эффективность учебного процесса повышается за счет широкого применения автоматизированных обучающих систем, тренажерных комплексов, различных имитаторов технологических процессов и современных технических средств.

Система непрерывной подготовки предусматривает также объективную оценку профессиональных знаний и личностных характеристик каждого обучающегося для выработки рекомендаций по его дальнейшему использованию.

Это позволит наладить качественный учет и анализ состава кадров, гибкое планирование переподготовки, более обоснованное формирование резерва на выдвижение и перемещение.

Большое внимание отводится формированию коллективов специалистов, умеющих решать производственные и научно-технические задачи на современном уровне, активному привлечению молодых работников к разработке и реализации различных программ, связанных с производством. В системе подготовки специалистов, в частности, ставится задача перейти к обучению по индивидуальным программам, включающим перечень учебных дисциплин, основанный на предусмотренных в перспективе должностных обязанностях. Для этого необходимо тесное взаимодействие железных дорог с вузами отрасли для согласованной разработки требований к обучению молодых специалистов, отвечающих современному уровню управления персоналом.

Профессиональный квалификационный рост необходимо дополнять мероприятиями, содержание которых выходит за рамки специальности работника. Они направлены на получение дополнительных знаний прежде всего о своем предприятии и окружающей его среде. Помимо прочего, подобные мероприятия должны способствовать развитию личности, подготовке к ответственным заданиям.

Целью квалификационного роста сотрудников является увязывание их способностей и интересов с требованиями производства и общества. Руководители должны помогать работникам, при необходимости принимать участие в соответствующих мероприятиях по повышению квалификации.

Во всех этих случаях следует исходить из того, что затраты на повышение квалификации сотрудников в соответствии с существующими и потенциальными потребностями практики становятся капиталовложением в будущее железнодорожного транспорта.

Особая роль в кадровой политике отводится развитию управленческих кадров, основанному на долгосрочном и текущем планировании — на так называемых программах управления карьерой руководителей. Они включают в себя индивидуальное планирование карьеры каждого управленческого работника с учетом потребностей организации и качеств кандидата на выдвижение на основе оптимальной увязки различных стимулов и гарантий с перспективой продвижения по должности. Кроме того, особое внимание при подготовке управленческих кадров уделяется изучению современных форм и методов управления производством, выработке навыков делового общения и коммуникативных качеств.

Рассмотрим примерный план деловой карьеры выпускника ВУЗа по специальности «Электроснабжение железнодорожного транспорта» (рис. 3.5).

Для лучшей адаптации к рынку следует набирать работников, которые, помимо специальных знаний и интеллектуального развития, располагают значительным уровнем способностей к предпринимательству, чем могут должным образом способствовать достижению предпринимательских целей отрасли.

При подборе сотрудников на руководящие должности следует обращать внимание на их способность и готовность брать на себя новые и более значительные задачи как на внутреннем рынке, так и за рубежом. Международное направление деятельности требует подбора сотрудников с необходимой языковой и культурной подготовкой.

Расширению специальных знаний и накоплению профессионального опыта, развитию руководящих способностей призваны помогать научно-практические конференции, симпозиумы и семинары по менеджменту для руководящих кадров и специалистов.



Рис. 3.5. План деловой карьеры специалиста хозяйства электроснабжения

Следует профессионально заинтересовывать квалифицированных кандидатов для работы на железнодорожном транспорте. Предприятия отрасли должны выглядеть на рынке труда как привлекательные перспективные работодатели.

Возможность действовать в рамках международного транспортного рынка позволяет поддерживать процесс передачи ноу-хау и кооперацию внутри отрасли. Наблюдение за отраслью как бы со стороны и проявление себя в ином культурном окружении особым образом расширяет деловой кругозор менеджеров, учит управлять организациями согласно общепринятым во всем мире принципам и стратегиям.

В условиях структурной реформы отрасли кадровая политика предполагает осторожный, взвешенный подход к сокращению избыточной численности работников, приведение контингента в соответствие с меняющимися объемами перевозок.

Необходимо уменьшать численность персонала главным образом за счет естественного оттока, выхода на пенсию (в том числе досрочного), ограничения приема, вывода устаревших профессий, внедрения прогрессивных технологий. Кроме этого, высвобождение работников возможно путем перевода их в коммерческий сектор вместе с передаваемыми предприятиями железнодорожного транспорта или опережающего переобучения и трудоустройства во внешних предприятиях.

Важным направлением кадровой политики становится предоставление работникам большего доступа к информации о хозяйственной деятельности организации и отрасли в целом. Это касается информации, помогающей человеку лучше понять содержание и значимость работы предприятия, роль в ней каждого работника. Не должно быть неравенства в допуске к информации между управленческим персоналом организации и линейными службами.

Кадровую политику на всех уровнях отраслевой системы проводят службы управления персоналом. Они совместно с другими службами предприятий отвечают за достижение экономических, производственных и социальных целей организации (предприятия).

Современная кадровая политика, сложные и многообразные задачи наполняют работу служб управления персоналом новым содержанием и требуют пересмотра их места, роли и функции в управлении организациями.

На железнодорожном транспорте предполагается единая система управления человеческими ресурсами, действенная служба управления персоналом, для чего необходимо разработать и внедрить единую кор-

поративную автоматизированную систему управления трудовыми ресурсами.

Основными функциями службы управления персоналом являются проведение кадровой политики, разработка штатного расписания, подбор и расстановка кадров, организация обучения и повышения квалификации кадров, трудоустройство и решение социальных задач.

Руководство работой по управлению персоналом и социальной политикой осуществляется: в ОАО «РЖД» — вице-президентом, в региональной дирекции — руководителем дирекции, на железной дороге — первым заместителем начальника дороги.

На период реформирования железнодорожного транспорта рабочими ориентирами в сфере кадровой политики определены:

- на первом этапе (2001—2003) — начало реализации Программы содействия занятости, формирование предложений по перераспределению кадров в соответствии с заявками новых или прежних, но обновленных структур федерального железнодорожного транспорта;

- на втором этапе (2004—2005) — создание щадящего режима для обучения, переподготовки и трудоустройства высвобождаемых по ходу реформы работников, обеспечение планового комплекса социальных компенсационных мер для всех категорий тружеников отрасли, ветеранов труда и их семей;

- на третьем этапе (2006—2010) — окончательное налаживание системы управления кадровыми ресурсами в рамках структурированной по-новому отрасли и на основе скоординированной между работодателями, профсоюзами и трудовыми коллективами отраслевой социальной политики.

Важная сторона работы с кадрами в пореформенный период — внутренняя реорганизация служб управления персоналом, улучшение качественного их состава, повышение профессионального статуса представителей кадрового менеджмента и содержания закрепленной за ними профессиональной деятельности.

Действенность кадровой политики зависит также от престижа отраслевых профессий, необходимости формирования привлекательного имиджа железнодорожного транспорта в обществе, создания условий, обеспечивающих преемственность поколений, развитие интереса к профессии железнодорожника.

Реализация основных положений концепции кадровой политики позволит не только поднять на более высокий уровень работу с персоналом в отрасли, но и положительно скажется на судьбе структурной реформы российских железных дорог.

## Контрольные вопросы и задания

1. Назовите основные категории работников в соответствии с их ролью в производственном процессе.

2. В чем заключается принципиальное отличие руководителей от специалистов?

3. Какова цель обучения персонала?

4. По каким причинам образуются и развиваются неформальные коллективы?

5. Какие меры необходимо предусмотреть в работе с формальными и неформальными группами в условиях перестройки деятельности или структурного преобразования предприятия?

6. Каковы основные проблемы кадровой политики на железнодорожном транспорте? Как они решаются?

7. Какие способы повышения эффективности работы вашей студенческой группы возможны и осуществимы при подготовке к экзаменам?

**Задание 1.** Вы — начальник производственного отдела. В какой последовательности вы будете проводить беседу с вновь принятым сотрудником?

- Познакомлю с отделом и обстановкой в нем.
- Расскажу о трудностях в работе.
- Поздравлю с назначением и началом работы.
- Подробно изложу требования к начальнику.

Имеет ли последовательность постановки вопросов какое-либо значение?

**Задание 2.** Как ввести в должность нового сотрудника?

- Назначить опытного шефа.
- Назначить стажером.
- Познакомить с коллегами и рабочим местом.
- Предоставить действовать самостоятельно.

К какому разряду работников это подходит и что это дает?

**Задание 3.** Какие из перечисленных причин приводят молодого менеджера к разочарованию в своей работе?

- Ожидал быстрых результатов, а их нет.
- «Шеф» не замечает его успехов, да и недостатков тоже.
- Его научные (учебные) знания остаются невостребованными.
- В коллективе постоянные конфликты и ссоры.
- «Шеф» не ставит четких целей, пассивен, не дает «блеснуть».

Какие, кроме перечисленных, вы назовете причины недовольства молодых работников своим положением (материальные, моральные и т.д.), если вы уже работали или проходили производственную практику?

**Задание 4.** Своих руководителей на работе мало кто из подчиненных любит. Нередко возникают конфликтные ситуации, отнимающие много сил и здоровья, мешающие успеху общего дела. При возникновении потенциального или реального конфликта целесообразно руководствоваться следующим:

- исключить доминирующе-агрессивную схему конфликтного поведения, которая с руководителем вряд ли возможна, а также схему уклонения от работы как изолирующую и непродуктивную;

- научиться терпению и терпимому отношению к не устраивающему вас руководителю. Поведение «трудного» руководителя — модель для того, чтобы научиться разрешать разногласия, не разрушая отношений. Кроме того, оно напоминает, что вы служите не отдельному лицу, а вашей организации и ее целям;

- искать точку соприкосновения. Не поддавайтесь искушению легкого пути — свалить все неувязки на плохого руководителя. Если вы в чем-то с ним расходитесь, то в другом можете и сойтись;

- испробовать различные тактики. Легче изменить свое поведение согласно обстоятельствам, чем поведение своего руководителя. На все положительное, что есть в поведении руководителя, реагируйте с одобрением и предложением о сотрудничестве. Жалобы сведите к минимуму.

Многие высокопоставленные руководители научились на примере «трудных руководителей», как не надо руководить. Попробуйте отнестись к плохому руководителю как к проблемной конфликтной ситуации, которая может быть разрешена если не полностью, то хотя бы частично.

1. Если непосредственный руководитель, по вашему мнению, «не на своем месте» и его действия вызывают у вас раздражение, то что из предложенного ранее вы постарались бы применить на практике?

2. Исходя из своих личных особенностей, какие иные пути разрешения конфликтной ситуации вы бы испробовали?

3. Как вы полагаете, привлекательность работы — это то, что она, ее содержание вызывает у вас интерес, или то, что руководитель, его действия не раздражают, связаны с положительными реакциями?

**Задание 5.** Японская система менеджмента — одна из самых эффективных в мире. Ее главное достоинство — умение работать с людьми. Здесь используется механизм коллективной ответственности за порученное дело.

Именно так реализуется политика организации и управления производством и людьми на всемирно известной фирме «Сони». К основным ее достоинствам относятся:

- постановка целей и задач, которые понятны всем: и руководителям, и рабочим. Существует мнение, что это сплачивает персонал компании в коллектив единомышленников;

- сознательный отказ от жестких планов и контроля за ходом их выполнения. Принято считать, что менеджер должен действовать по обстановке. В то же время механическая исполнительность, вполне терпимая при рутинных работах, может привести только к провалу дела;

- антибюрократический стиль руководства. В организационной структуре компании при необходимости могут быть созданы на определенный период подразделения, обладающие практически полной административно-хозяйственной самостоятельностью;

- поручение наиболее важных проектов новаторам. На взгляд администрации фирмы, именно одаренный сотрудник, который «горит на работе», может наиболее эффективно и быстро выполнить любое самое трудное задание;

- право младшего по должности не соглашаться со старшим. Речь не идет о прямом неподчинении руководству. Этот принцип означает, что интересы дела имеют на фирме высший приоритет, и ради них менеджеру следует поступаться не только личными амбициями, но порой и вековыми традициями уважения старших младшими;

- воспитание у сотрудников чувства принадлежности к одной большой семье под названием «Сони». Для этого, как и на других японских предприятиях, существует эффективно работающая система пожизненного найма, организуются коллективные формы отдыха и т.д.

1. Сформулируйте ваше отношение к принципам менеджмента фирмы «Сони». Что вам представляется заслуживающим внимания, с чем вы не согласны?

2. С учетом российской специфики можно ли использовать опыт менеджмента фирмы «Сони» в практике работы российских компаний?

3. Какие трудности при работе с людьми могут возникнуть у российского менеджера и как вы рекомендовали бы их преодолевать?

**Задание 6.** Профессор американского Университета Британской Колумбии Лоуренс Дж. Питер, будучи наблюдательным человеком, в результате длительных размышлений пришел, казалось бы, к парадоксальному умозаключению, которое в теории управления получило название «Принцип Питера».

По мнению его автора, некомпетентность в профессиональных делах встречается повсеместно. Поэтому естественно предположить, что только компетентность должна вознаграждаться более высокой должностью, а некомпетентность следует рассматривать как преграду к продвижению по службе.

Это означает, что любой работник остановится на уровне своей некомпетентности.

Результат этого — испорченная работа, отчаяние коллег по службе и подрыв эффективной деятельности компании. Принцип Питера спорен, но и не лишен оснований.

Особую остроту уровень компетентности имеет для менеджеров, которые отвечают за работу не только свою, но и коллектива. Некомпетентность менеджера может непосредственно отразиться на результатах деятельности фирмы.

1. Согласны ли вы с Лоуренсом Дж. Питером? Постарайтесь найти аргументы в защиту своей позиции.

2. Как решать проблему некомпетентности менеджеров в России? Предложите комплекс мер по возможному исключению ее из практики работы российских компаний.

## **4. МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА**

### **4.1. Принципы системы управления качеством**

Подготовка квалифицированных менеджеров во всем мире предусматривает, кроме прочего, изучение и освоение современных методов управления качеством продукции, товаров, услуг и работ, процессов и систем управления.

Современная концепция управления деятельностью, управления бизнесом получила в англоязычной литературе название Total Quality Management (TQM). На смену идеям Тейлора, возникшим в начале XX в. и, к сожалению, активно используемым в российской практике, пришли новые концепции и принципы управления качеством, значительная часть которых уже нашла отражение в международных стандартах.

Сегодня в мире используются различные системы управления качеством. Но для успешной деятельности в настоящее время они должны обеспечивать возможность реализации восьми ключевых принципов системного управления качеством, освоенных передовыми международными компаниями. Эти принципы составляют основу готовящегося обновления международных стандартов в области управления качеством ИСО серии 9000.

Первый принцип — ориентация на потребителя. Стратегическая ориентация на потребителя, соответствующим образом обеспечиваемая организационно, методически и технически, жизненно необходима каждой организации и каждому предприятию, функционирующему в условиях конкурентного рынка.

Второй принцип — лидерство руководства. В соответствии с ним руководитель должен создать условия, необходимые для успешной реализации всех принципов системного управления качеством.

Третий принцип — вовлечение работников в решение проблем качества. Это одно из ключевых положений TQM. Необходимо добиться, чтобы у каждого возникла внутренняя потребность в улучшениях.

Четвертый принцип — процессный подход, и органично с ним связанный пятый принцип — системный подход к управлению. В соответствии с этими принципами производство товаров, услуг и управление рассматриваются как совокупность взаимосвязанных процессов, а каждый процесс — как система, имеющая вход и выход, своих «поставщиков» и «потребителей». Реализация последних принципов изменяет сложившиеся подходы к управлению, основу которого составляет иерархическая организационная структура. Практика показала, что трудности и проблемы, обусловленные тем, что единые процессы обслуживаются организационно обособленными подразделениями, нужно устранять путем использования группового подхода.

Шестой принцип — постоянное улучшение качества. Двадцать лет назад стратегия качества базировалась на концепции оптимального качества. Опыт японской, а затем американской и европейской промышленности показал, что устанавливать пределы улучшению недопустимо, само улучшение должно быть системой и составной частью системы управления.

Седьмой принцип — принятие решений, основанных на фактах. Необходимо исключить необоснованные решения, которые обычно называются волевыми, собирать и анализировать фактические данные и принимать решения на их основе. Наиболее распространенными сейчас являются статистические методы контроля, анализа и регулирования.

Восьмой принцип — взаимовыгодные отношения с поставщиками, как с внешними, так и с внутренними.

Современная концепция управления качеством — это концепция управления любым целенаправленным видом деятельности, позволяющая, как показывает опыт, достигнуть успеха не только в сфере производства, но и в государственном и муниципальном управлении, на транспорте, в вооруженных силах и других сферах.

Роль и значение качества постоянно возрастают под влиянием развития технологий производства и потребностей человека. Подъем уровня культуры и образования с каждым днем делает потребителей все более разборчивыми и придирчивыми.

В обеспечении конкурентоспособности уже в 80-е гг. XX в. требования к качеству стали определяющими. Более 80 % покупателей, приобретая продукцию на мировом рынке, теперь предпочитают цене

качество. Объективно необходимо, чтобы расходы на качество составляли не менее 15-25 % совокупных производственных затрат.

С качеством продукции связаны возможности кредитования, инвестиций, предоставление льгот. Например, в ряде стран Европы действуют законы, по которым одни товары вообще не допускаются на рынок без сертификата качества, подтверждающего соответствие требованиям стандартов Международной организации по стандартизации — ИСО, другие, сертифицированные товары должны продаваться вдвое дешевле.

Организационно-экономические и технические проблемы, связанные с качеством, давно стали предметом исследований, поиск путей их разрешения превратился в отрасль науки.

## **4.2. История развития систем качества**

Контроль качества продукции уходит корнями в глубь веков. Уже при строительстве египетских пирамид строго контролировались размеры каменных блоков. Первые упоминания о стандартах в России отмечены во времена Ивана Грозного, когда были введены стандартные калибры для измерения пушечных ядер. Однако до XX в. практиковалась индивидуальная сборка изделий, а качество составляющих деталей связывали лишь с конкретным изделием. С течением времени становилось ясно, что устойчивого совершенствования качества продукции нельзя добиться путем проведения отдельных и даже крупных, но разрозненных мероприятий, только путем системного и комплексного, взаимосвязанного осуществления технических, организационных, экономических мероприятий на научной основе можно совершенствовать контроль качества продукции.

В 1905 г. появилась система Тейлора.

Благодаря ей в производственной практике появились понятия верхнего и нижнего пределов качества, поле допуска, технические средства измерений в виде проходных и непроходных калибров. Эта система позволила разделить продукцию на годную и негодную, дала возможность построить замкнутый механизм управления качеством, используя экономические и административные санкции в отношении рабочих, допустивших брак и т.д.

На основе системы Тейлора появилось много других систем управления качеством продукции.

Опыт США. После Второй мировой войны в глобальной экономике укрепилось лидерство США. Американский опыт изучался и перенимался во всем мире. В 1953 г. английские специалисты провели детальные исследования организации производства в США. Однако в области управления качеством они лишь отметили, что используется рациональный статистический контроль. Американские предприятия применяли выборочный приемочный контроль, причем 98 % годности продукции считали допустимым. Бракованные изделия по требованию потребителя заменялись бесплатно.

В свое время доктор Деминг писал: «В Америке бытует убеждение — качество и производство несовместимы: невозможно иметь и то, и другое. Директор завода скажет вам, что тут ситуация «или—или». Из своего опыта он знает, что, если повышать качество, начинает падать производство. Если увеличивать производство, страдает качество. Такая ситуация возникает в том случае, когда он не знает, что такое качество и как его добиться».

Доктор Цуда из университета Риккио в Токио в 70-е гг. прошлого столетия посетил многие промышленные предприятия Европы и Америки. Он отмечал, что западная промышленность довольствуется повышением качества до уровня, когда статистические данные могут зародить сомнения относительно экономической выгоды дальнейшего улучшения. На одной из встреч с промышленниками ему был задан вопрос: «Насколько можно снизить качество без потери покупателей?» В этом вопросе — непонимание, типичное для управляющих в Америке. В противоположность этому японцы совершенствуют процесс (производства), не обращая внимания на цифры. Таким образом они повышают производительность, снижают затраты и завоевывают рынок.

В результате научно-технического развития и подъема экономики стран Европы, возникновения «японского чуда» передовые предприятия в этих странах перестали довольствоваться регистрацией и заменой дефектных изделий. Началось формирование комплексных систем управления качеством. Когда эти системы стали распространяться, рынок признал, что качество важнее цены. В результате американский бизнес в 1970—1980-х гг. столкнулся с жесточайшей конкуренцией со стороны японских и европейских фирм, предлагавших рынку высококачественные товары по низким ценам.

В 1987 г. один из наиболее известных американских специалистов по качеству Д.Х. Харрингтон писал об этом периоде: «Большая война

80-х годов представляет собой не военные действия, а промышленную войну, и трофеями этой войны являются потребители во всем мире. На американскую промышленность ведется наступление не только со стороны Японии, но и со стороны всей Азии и Европы. В отношении многих видов продукции уровень совершенства уже не определяется Соединенными Штатами.

Президент США Р. Рейган предложил Дж. А. Янгу, президенту компании «Хьюлетт—Паккард», возглавить группу, занимающуюся поисками путей повышения конкурентоспособности американской промышленности как на внутреннем, так и на внешнем рынке. В своем отчете президенту и его кабинету Янг отметил: «Конкурентоспособность американской промышленности на мировом рынке пошатнулась за последние два десятилетия. О спаде свидетельствуют рекордный внешне-торговый дефицит, сокращение доли мирового рынка в торговле продукцией, выпускаемой в высокотехнологичных отраслях промышленности, снижение доходов нашего производственного сектора, медленный рост производительности труда и отсутствие роста реальной заработной платы».

Результаты усилий американских корпораций, направленных на улучшение своей работы, помогли восстановить веру потребителей в американскую продукцию. В октябре 1985 г. Институт Гэллапа провел опрос потребителей для Американского общества по контролю качества (АОКК). Опрос показал, что лишь 27 % потребителей не надеются на повышение качества американских изделий. Это свидетельствует о положительном сдвиге на 250 % по сравнению с опросом, проведенным для АОКК в 1980 г.».

Японские подходы к качеству. В развитых странах с рыночной экономикой осознание всей важности проблемы качества на современном уровне произошло сначала в Японии. Один из основателей движения за качество в Японии профессор Каору Исикава указывал, что нельзя экономить на качестве, поскольку «качество само является экономией».

В руководстве некоторых японских компаний в 1948—1949 гг. обратили внимание на то, что повышение качества естественно и неизбежно вызывает рост производительности. Наблюдение это стало результатом работы нескольких японских инженеров, изучавших литературу по контролю качества. Среди этих книг был «Экономический контроль качества готовой продукции» Уолтера А. Шьюарта. Результаты

оказались поразительными: производительность в самом деле повышается при сокращении числа отклонений в точном соответствии с методами и логикой книги Шьюарта. Летом 1950 г. началась цепная реакция, которая стала частью японского образа жизни. Схема этой цепной реакции демонстрировалась на каждом занятии с японскими управленцами высшего звена начиная с 1950 г. (рис. 4.1).

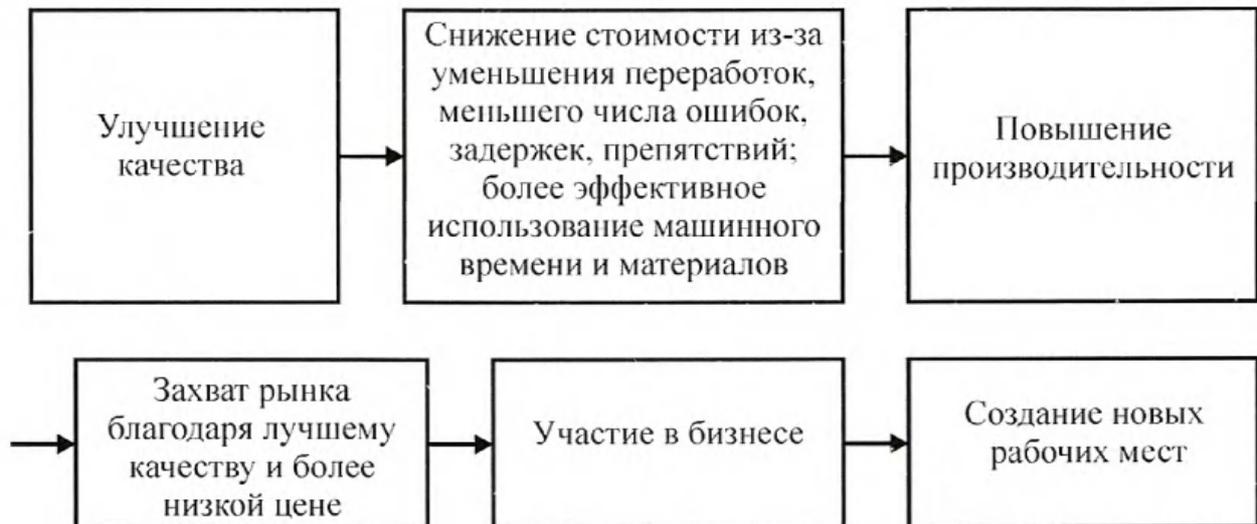


Рис. 4.1. Японский подход к качеству

Промышленный рабочий в Японии, так же как и в любой другой точке земного шара, всегда знал об этой цепной реакции; знал и то, что дефекты и недостатки, которые видит покупатель, означают потерю рынка и могут стоить ему работы. Как только японские управляющие уяснили эту цепную реакцию, у всех появилась одна общая цель — качество. Усилия, направленные на повышение качества, стали связующим звеном между управляющими и рабочими.

Управление качеством возвели в ранг государственной политики. Основным направлением стало вовлечение в деятельность по обеспечению качества самих исполнителей в сотрудничестве с контроллерами качества на рабочем месте. Для рабочих сделали доступными сложные статистические методы и, самое главное, убедили их, что проблема качества — это проблема каждого японца.

Была создана модель управления качеством, в которой всеобщий контроль качества представляет собой единый процесс обеспечения этого важнейшего показателя повсеместно на предприятии от президента до работников первой линии.

Сформулированные в 1967 г. особенности японской системы управления качеством признаны основополагающими во всем мире:

- всеобъемлющее управление качеством на уровне фирмы, участие в нем всех работников;
- подготовка и повышение квалификации кадров в области управления качеством;
- деятельность кружков качества;
- инспектирование и оценка деятельности по управлению качеством;
- использование статистических методов;
- общенациональная программа по контролю качества.

В Японии персонал многих предприятий имеет очень высокую квалификацию, рабочие знают основы высшей математики, ряд других дисциплин, которые во многих странах изучают только в высшей школе. Такой уровень компетенции в сочетании с высочайшей технологической дисциплиной обеспечивает наивысший уровень качества.

Отечественный опыт управления качеством. Современное положение в России в определенной степени схоже с положением США в период, охарактеризованный Харрингтоном. На российское хозяйство, промышленность ведется наступление со стороны США, Японии, Европы, новых индустриальных стран Азии. Многие российские товары и услуги не могут конкурировать на мировом рынке. Российский экспорт сокращается.

В отношении многих видов продукции уровень совершенства определяется не Россией, тогда как в XIX — начале XX вв. в Западной Европе небезосновательно широко использовался термин «русский товар», означавший высшее качество, доступное лишь немногим избранным.

Распространенное заблуждение, попавшее даже в учебники, — мнение о том, что в нашей стране исследования и разработки в области управления качеством велись со значительным отставанием от Японии, развитых стран Европы и США, хотя они были успешными еще в СССР.

В 1950-е гг. получила распространение саратовская система организации бездефектного изготовления продукции и сдачи ее с первого предъявления (БИП).

Система бездефектного труда (СБТ) — львовский вариант саратовской системы, разработан и внедрен на Львовском заводе телеграфной

аппаратуры в начале 1960-х гг. В системе учитывался классификатор основных видов производственных нарушений, каждому дефекту приписывался определенный коэффициент снижения, в соответствии с этим определялся размер премии.

Система КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий) разработана и внедрена на предприятиях г. Горького (1957). Суть системы — снижение уровня дефектов в эксплуатации за счет укрепления технической подготовки работы конструкторов и технологов, на долю которых приходится 60—85 % дефектов.

Система НОРМ (научная организация труда по увеличению моторесурсов) была разработана и внедрена на Ярославском моторном заводе (1967). В ее основу положен принцип последовательного и систематического контроля уровня моторесурсов.

В 1975 г. на передовых предприятиях Львовской области появилась комплексная система управления качеством продукции (КСУКП), которая вобрала в себя опыт передовых предприятий страны и мира. Получили развитие метрологическое обеспечение производства, многоступенчатый анализ качества, статистические методы контроля, стали разрабатываться программы качества, аттестация на Знак качества и т.д.

Дипломом первой степени ВДНХ СССР был награжден Тушинский машиностроительный завод (ТМЗ) за работу по теме «Разработка и внедрение комплексной системы управления качеством работы». Практика и опыт работы по созданию и применению Инструментария технологической системы организационного проектирования и управления процессами предприятия (ТСОПУ) показали его высокую эффективность.

В значительной мере это способствовало тому, что ТМЗ, участвовавший в изготовлении космического корабля «Буран» в качестве головного предприятия, успешно справился с выполнением правительственного задания по его запуску в космос.

В 1997 г. в целях дальнейшего улучшения качества автомобилей, обеспечения соответствия их международным требованиям безопасности и повышения конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынке руководство АО «АвтоВАЗ» приняло решение о сертификации системы качества.

Отечественный опыт комплексного управления качеством по отдельным направлениям не только не отставал, но значительно, зачас-

тую на десятилетия, опережал мировой уровень. Но на практике эффективные системы управления качеством создавались и использовались исключительно в военно-промышленном комплексе (ВПК).

ВПК охватывал в свое время большинство основных отраслей промышленности. В отраслях, на предприятиях ВПК производилась и продукция гражданского назначения, но на совершенно иной, как правило, отсталой технической базе. Нередко товары для потребительского рынка получали путем переработки отходов военного производства.

Отсталой была и техническая база, организация производства в отраслях чисто гражданского сектора экономики. Для специалистов и руководителей, работавших в гражданском секторе экономики, до 1990-х гг. были недоступны достижения ВПК в области управления качеством, во многом они остаются недоступными для них и в настоящее время.

Достижения в области управления качеством в ВПК представляли собой методы технологического обеспечения качества на стадии исследований и разработок по созданию новой продукции, статистическое регулирование качества, в том числе автоматизированное, с использованием контрольных карт, специальные государственные и отраслевые стандарты. К этим достижениям можно отнести и комплексные системы управления качеством продукции — КСУКП, комплексные системы управления качеством работ предприятий и отдельных подразделений (КСУКР), формы и методы работы с поставщиками. Немало этих разработок было реализовано на практике впервые не в Японии или США, а в нашей стране в отраслях ВПК.

Разумеется, в условиях рыночной экономики организационно-экономические проблемы управления качеством во многом решаются совершенно иначе. Однако использование накопленного опыта и потенциала отечественной науки в этой области чрезвычайно полезно.

### **4.3. Качество важнее цены**

Любое обсуждение качества проходит на основе взаимоотношений двух или нескольких человек, которые поставляют и получают объекты с различными уровнями качества в зависимости от точки зрения каждого из этих людей. Это уже приводит к возникновению первой проблемы: если два человека рассматривают один и тот же объект или пользуются им по-разному, определяя его качество, преж-

де всего необходимо точно сформулировать, что именно требуется от объекта. Ясное и подходящее определение качества в этом случае будет следующим:

### КАЧЕСТВО = СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ.

Это определение — самое подходящее в большинстве ситуаций. Заинтересованные стороны могут согласовывать требования, и, если требования ясны, оказывается возможным проверить соответствие им объекта.

Качество оказывает влияние не только на уменьшение затрат и увеличение производительности организации, оно превращается в наиболее мощное орудие конкурентной борьбы, а постоянное улучшение качества является направлением руководства деятельностью всей организации для гарантии полного удовлетворения требований внешнего и внутреннего потребителя на каждом этапе производства продукции или оказания услуги. Качество готовой продукции или услуги, процессов проектирования, производства, поставки и обслуживания определяет прочность всей организации, четкость и своевременность выполнения всех процессов во всех подразделениях, а также ее репутацию у потребителей.

Основными составляющими всеобщего управления качеством (TQM) являются:

- контроль качества;
- обеспечение качества;
- политика в области качества;
- планирование качества;
- улучшение качества.

Контроль качества охватывает методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения требований по качеству.

Обеспечение качества пронизывает все планируемые и систематически осуществляемые виды деятельности в рамках системы качества для создания достаточной уверенности в том, что результат будет удовлетворять требованиям по качеству.

Политика в области качества включает основные направления и цели организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

Планирование качества есть деятельность, устанавливающая цели и требования к качеству и применению элементов системы качества.

Улучшение качества — комплекс мероприятий, проводимый внутри организации с целью повышения эффективности или результативности деятельности и процессов для получения выгоды как организацией, так и потребителями ее продукции.

Всеобщее управление качеством вызывает все больший интерес по мере расширения своих масштабов. Если раньше оно ассоциировалось с совершенствованием процессов и приемами решения проблем, то теперь эта концепция приобрела более широкое значение и включает все аспекты того, как предприятие может добиться продолжительных улучшений в области качества, производительности и гибкости, т.е. своей конкурентоспособности.

Всеобщее управление — это философия управления, а не цепочка методов и программ решения проблем; это философия, ставящая удовлетворение покупателя по приоритетности перед получением прибыли в кратчайшие сроки.

Известно, что большая удовлетворенность покупателя может обеспечить более высокую и стабильную прибыльность в долгосрочном плане, в то время как сосредоточение на прибыльности влечет за собой краткосрочные меры, которые могут поставить под угрозу долгосрочную прибыльность. Ориентиром служат потребности и ожидания покупателей, диктующие, как будет восприниматься качество. Каждый работающий должен стремиться удовлетворить или превзойти ожидания покупателей. Для достижения этого необходимы хорошо определенные процессы, которые позволят постоянно предлагать покупателям улучшения выпускаемой продукции и оказываемых услуг (рис. 4.2).

Качество можно определить в следующих аспектах.

- О качестве судит покупатель, а не мы.
- Качество включает все товары и услуги.
- Качество — это не абсолютное понятие, а относительное в сравнении с показателями деятельности конкурентов.
- Качество является не просто вопросом цены — послепродажное обслуживание важно еще долгое время после того, как о цене забыли.

С течением лет содержание и масштаб понятия качества постепенно менялись.

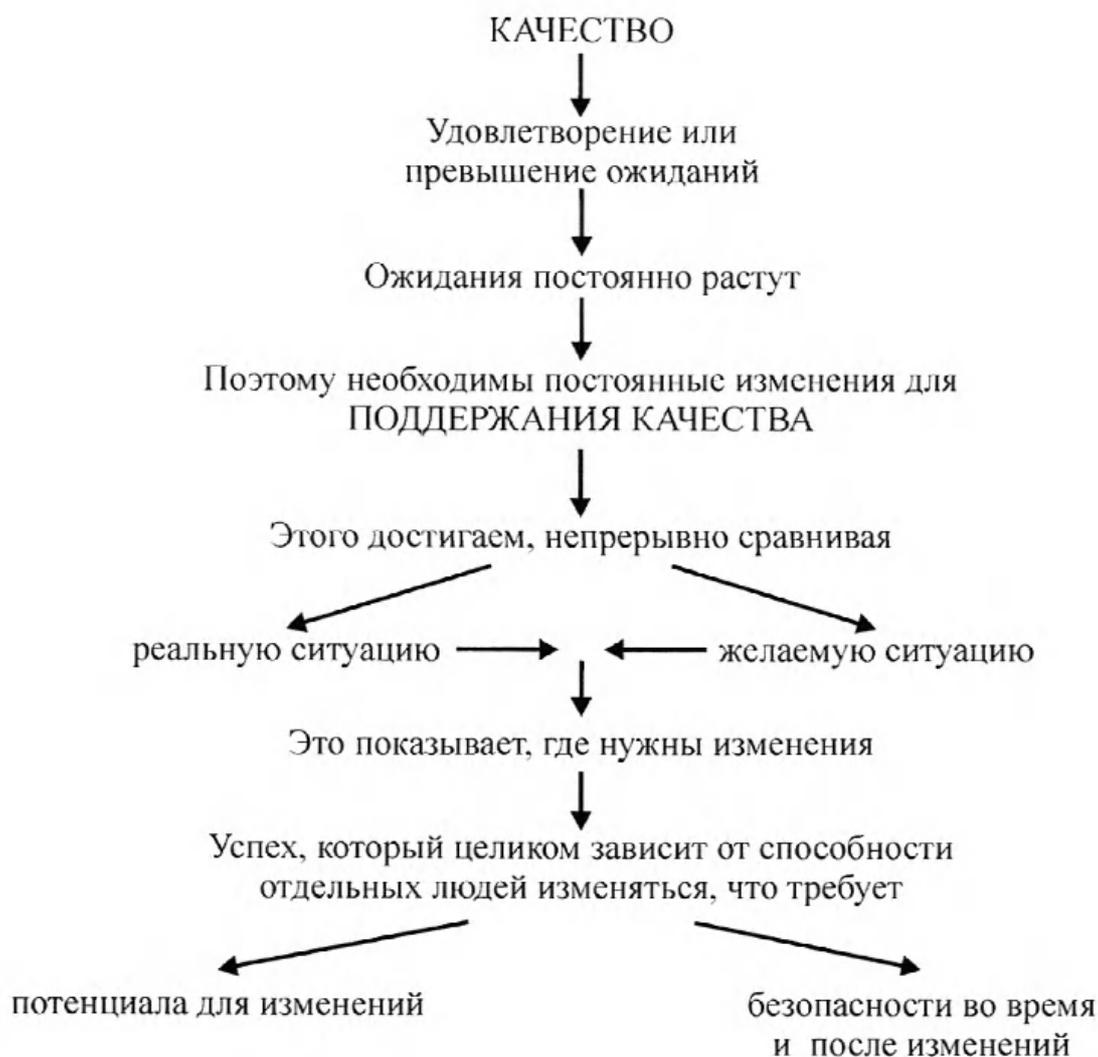


Рис. 4.2. Удовлетворение покупателя как стимул к повышению качества продукции

Способность к исполнению ожиданий вместе с ассоциированными потребностями и нуждами — это то, что мы обычно называем качеством.

Под покупателем или поставщиком может подразумеваться частное лицо, предприятие или фирма, государственный орган, собственный работодатель или даже все общество, в котором мы живем.

На рынке с интенсивной конкуренцией ожидания постоянно повышаются. Главная причина состоит в том, что конкуренты на рынке непрерывно развиваются и совершенствуют сами себя и то, что они предлагают.

Эти постоянные изменения заставляют организацию развивать новые подходы и находить пути достижения большего с меньшими затратами ресурсов — на первый взгляд, нерешаемое уравнение. Но

изменения могут быть реализованы, а желаемые результаты достигнуты, если цели и способы их достижения основаны на твердой решимости осуществлять постоянное совершенствование.

Какого рода развитие необходимо, если мы, как отдельные люди и как организация, намерены браться за процесс изменений наступательно?

Превышение ожиданий покупателей пока что — наилучший способ обеспечения долговременного развития и выживания. Чтобы иметь успех, старые, закостеневшие организационные формы и структуры нужно сломать и заменить межфункциональным подходом.

Основная цель бюрократической организационной структуры — контролировать людей, а не поощрять создание стоимости, основанное на выгоде для покупателя. Концепция управления, развивающаяся сейчас для усвоения этого изменения и содействия ему, называется наступательным развитием качества. Чтобы усовершенствовать любой процесс, систему нужно рассматривать в целом, а ответственность за функционирование системы не может лежать на отдельных людях, она должна быть функцией конкретной системы, в которой они работают. Поэтому обязанность руководства — постоянно проверять организацию, задаваясь вопросами:

Действительно ли мы разрабатываем, производим и выводим на рынок продукцию (услугу), помогающую нашим покупателям получать добавленную стоимость?

Делаем ли мы это с наименьшими возможными затратами?

Тщательный анализ процессов, влияющих на стоимость, получаемую покупателем, показывает, что многие хозяйственные процессы содержат в себе большой потенциал улучшения. Это зачастую кардинально изменяет отношение к методам работы, во многих случаях корректировка будет очень медленной и болезненной.

Работникам нужно дать возможность видеть их вклад в успех предприятия, и вознаграждение должно определяться на основе этого вклада в целом, а не только успехов, достигаемых отдельными подразделениями. Любая организация, осознающая возможность конкретного работника вместе с другими работниками улучшать процессы, будет победителем. Общие цели и видение, четкая картина текущей ситуации и способы достижения целей — вот основные предпосылки успеха.

## 4.4. Структура и требования стандартов ИСО серии 9000

Международные стандарты ИСО-9000, ИСО-9001, ИСО-9003, ИСО-9004 и ИСО-8402 были разработаны в 1987 г. Техническим комитетом ИСО (ТК 176 «Обеспечение качества»). В последующем в версии 1994, 2000, 2001 гг. внесены изменения и дополнения.

Серия ИСО-9000 содержит следующие стандарты:

ИСО-9000 — Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества;

ИСО-9001 — Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании;

ИСО-9002 — Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании;

ИСО-9003 — Системы качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях;

ИСО-9004 — Общее руководство качеством и элементы системы качества;

ИСО-8402 — Качество. Словарь.

Серия стандартов ИСО-9000 обобщила опыт национальных организаций по управлению качеством и стала основой для достижения стабильного качества любым предприятием.

Все перечисленные стандарты образуют согласованный комплекс документов по внедрению системы менеджмента качества на предприятии, которые содействуют взаимопониманию на рынке товаров и услуг как в нашей стране, так и в международной торговле (рис. 4.3).

Для того чтобы выпускаемая продукция соответствовала требованиям рынка в определенный период времени и была конкурентоспособной, предприятие-изготовитель должно стремиться внедрять и поддерживать на должном уровне систему качества. С целью обеспечения и поддержания качества продукции (услуг) деятельность предприятия необходимо организовать таким образом, чтобы под контролем находились все факторы, влияющие на этот показатель.

В условиях рынка система качества должна быть выбрана так, чтобы предприятие могло не только удовлетворить запросы потребителя, но и защитить свои интересы. Правильно выбрав структуру управления качеством, руководство предприятия может снизить риск издержек и увеличить прибыль, в то же время постоянно повышая качество выпускаемой продукции (оказываемых услуг).



Рис. 4.3. Соотношение требований международных стандартов ИСО-9001, ИСО-9002, ИСО-9003

В настоящее время многие предприятия (организации) стремятся внедрить у себя системы менеджмента качества. Требования к их внедрению определены стандартами семейства ГОСТ Р ИСО 9000-2001.

Основные положения этих стандартов основываются на применении «процессного подхода» при разработке, внедрении и улучшении результативности и эффективности системы менеджмента качества. Цель указанных стандартов сводится к одному — помочь предприятиям (организациям, учреждениям, фирмам и др.) независимо от их размеров, вида деятельности, специфики производства, формы собственности и др. повысить результативность их работы.

Каждый из упомянутого семейства стандартов имеет свое назначение:

ГОСТ Р ИСО 9000-2001 отражает основные положения системы менеджмента качества и ее терминологию;

ГОСТ Р ИСО 9001-2001 определяет требования к системе менеджмента качества, чтобы предприятие могло продемонстрировать свою способность предоставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей;

ГОСТ Р ИСО 9004-2001 содержит рекомендации методического характера и рассматривает результативность и эффективность системы менеджмента качества, а следовательно, и потенциала по улучшению деятельности предприятия.

Несмотря на кажущуюся простоту и доступность понимания сути требований системы менеджмента качества, внедрение указанных стандартов в практику работы предприятия является довольно сложным и трудоемким делом.

В основе этих требований заложено положение о максимальном удовлетворении запросов потребителей. Нет потребителей — не может существовать и развиваться и само предприятие. Вследствие этого перед каждой организацией постоянно должна стоять задача не только сохранения устойчивых и стабильных связей со «своими» потребителями, но и налаживание таких связей с новыми.

Система менеджмента качества чрезвычайно сложна и многоаспектна, затрагивает все сферы деятельности предприятия и касается каждого его работника.

Задача менеджмента — решение проблемы качества продукции и снижение издержек производства. В значительной мере успех ее решения определяется уровнем эффективности организационной системы предприятия. Одним из существенных признаков ее эффективности является ситуация, когда за каждым структурным подразделением и должностным лицом не только закреплено и документально зафиксировано место в производственном процессе предприятия, но и созданы все необходимые условия для работы и соответственно успешно действуют организационные механизмы, побуждающие любого работника выполнять порученную ему работу качественно. Воплотить это в действительности может только организационная система, удовлетворяющая требованиям системы менеджмента качества.

Сегодня можно утверждать, что организационные системы многих предприятий (организаций) не только не соответствуют этому, но и, наоборот, являются основной причиной, тормозящей решение данной задачи.

Поэтому необходимо преобразование организационной системы предприятия с целью ее адаптации к требованиям стандартов семейства ГОСТ Р ИСО 9000-2001, применение «процессного подхода». Суть его состоит в том, что «любая деятельность или комплекс деятельности, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс» (ИСО 9000-2001). Напрямую это касается и процессов управленческой деятельности на предприятии. Сегодня можно утверждать, что процессный подход к организации и ведению функций управления в большинстве

организаций отсутствует. Рассмотрим нормативную модель саморегулирования и процессного подхода (табл. 4.1).

В каждом ее блоке действуют головные организационные структуры, ответственные за соответствующее направление деятельности предприятия. Такая же головная организационная структура должна работать и в задающем блоке (см. Службу исполнительной дирекции предприятия). На многих предприятиях такой структуры нет. Однако если она имеется, то в полной мере не соответствует своему назначению. Причина — в структуре исполнительной дирекции: отсутствует организационный механизм, который удовлетворял бы требованиям ведения менеджмента качества. Если такого механизма в этой службе нет, то, естественно, его не может быть и в других головных структурах. Речь идет о таком организационном механизме, который мог бы интегрированно на системной и комплексной основе с соблюдением принципов менеджмента качества решать вопросы организации и управления деятельностью структурных звеньев предприятия. Если такой механизм отсутствует, то работа по организации и управлению процессами предприятия проводится бессистемно и отдается на откуп руководителям головных организационных структур по направлениям деятельности. В этом случае говорить об интеграции, комплексности и системности управления процессами не приходится.

Нормативная модель показывает, что самым серьезным недостатком функционирования организационных систем является слабость их задающего блока. Функции этого блока держатся в основном на руководителе предприятия. Какой бы способностью он ни обладал, сложно выполнить даже сотую долю работы, которую обязан выполнять рабочий орган задающего блока, т.е. служба исполнительной дирекции предприятия. Именно она должна постоянно и на системной основе заниматься вопросами создания и непрерывного совершенствования этого организационного механизма. Поддержание в рабочем состоянии и повышение эффективности его действия должны стать одной из основных забот высшего руководства предприятия. Не сознавать этого — значит ставить под угрозу существование самого предприятия. Таким организационным механизмом должна стать Технологическая система организационного проектирования и управления процессами предприятия (ТСОПУ).

Основное назначение ТСОПУ — создать и ввести в действие единую технологию управления процессами предприятия на основе ме-

### Нормативная модель саморегулирования организационной системы предприятия

Блок	Головная структура	Направление деятельности	Стадия управленческого цикла
Задающий блок	Служба исполнительной дирекции	Организационное развитие	Стратегия, координация и директивное управление процессами
Блок регулирования	Служба технической дирекции Служба коммерческой дирекции Служба дирекции по кадрам и режиму	Техническое развитие Коммерческое развитие Социальное развитие	Организация и регулирование процессов по направлениям деятельности
Основной блок	Служба дирекции по производству	Развитие основного производства	Организация и регулирование по основному производству
Блок контроля	Служба дирекции по качеству Служба бухгалтерского учета	Обеспечение технического контроля по качеству Обеспечение контроля производственно-хозяйственной деятельности	Организация и регулирование процессов контроля качества продукции Организация и регулирование процессов контроля и оценки производственно-хозяйственной деятельности структурных подразделений предприятия
Блок анализа	Служба дирекции по финансам и экономике	Развитие финансовой и экономической деятельности	Организация и регулирование процессов анализа, оценки и совершенствования финансовой и экономической деятельности Разработка предложений по улучшению видов деятельности предприятия

тодического руководства и административного управления деятельностью структурных подразделений в решении проблем, которые могут у них возникать при выполнении возложенных на них функций.

В дальнейшем этот механизм должен трансформироваться в головную организационную структуру по направлению деятельности «Организационное развитие предприятия». Соответственно на нее должны быть возложены функции методического руководства и административного управления с целью соблюдения требований системы менеджмента качества. Для организации работы этого механизма приказом по предприятию создается группа организационного проектирования в составе 3—5 человек. Численность группы определяется размерами предприятия и сложностью изготавливаемой им продукции (разнообразием предлагаемых услуг).

Создание группы и ее работа в конечном счете должны привести к организации на предприятии службы исполнительной дирекции предприятия.

Основная задача группы, а в последующем — исполнительной дирекции предприятия будет состоять в том, чтобы разработать, документировать, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества и постоянно улучшать результативность ее функционирования в соответствии с требованиями ИСО 9000-2001.

Группа должна изучить требования стандартов семейства ИСО 9000, а также возможности предприятия для решения этой задачи и непосредственно приступить к разработке целевой программы по подготовке организационной системы предприятия к внедрению системы менеджмента качества.

Чтобы выполнять возложенные на группу обязанности, ее должен возглавлять исполнительный директор на уровне первого заместителя руководителя предприятия с соответствующей ответственностью и приданием ему необходимых прав и полномочий.

Создание при задающем блоке такого рабочего органа управления не должно сопровождаться дополнительным увеличением численности управленческого персонала предприятия. Организационные структуры, которые должны входить в эту службу, уже существуют на предприятии. Работают они разрозненно, действия их должным образом не координируются и соответственно результативность их работы низкая. Прежде чем включить эти структуры в состав исполнительной дирекции, им должны быть заранее определены функции, которые они будут выполнять в организационном механизме ТСОПУ.

В принципе подходы к разработке и внедрению системы менеджмента качества определены стандартами ИСО 9000-2001. Они состоят из нескольких ступеней:

- выявление потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон;
- разработка политики и целей предприятия в области качества;
- установление процессов и ответственности, необходимых для достижения целей в области качества;
- определение необходимых ресурсов и обеспечение ими предприятия для достижения целей в области качества;
- разработка методов измерения результативности и эффективности каждого процесса;
- применение результатов этих измерений для определения продуктивности и эффективности каждого процесса;
- определение средств, необходимых для предупреждения несоответствий и устранения их причин;
- разработка и применение процесса для постоянного улучшения системы менеджмента качества.

#### **4.5. Принципы менеджмента качества**

Обобщенное представление о необходимости выполнения требований системы качества отражено в следующих принципах менеджмента качества.

*1. Ориентация на потребителя.* Осуществляя выпуск продукции или оказывая определенные услуги, предприятие должно точно знать, кто, когда и по какой цене ее будет приобретать. Если этого нет, риск становится неоправданным. Но это не все. Предприятие должно интересоваться не случайными клиентами, а теми, которые постоянно сотрудничают с ним и дают ему загрузку. Факт постоянства в отношениях с потребителями в несколько раз увеличивает коммерческую составляющую продуктивной работы предприятия.

Россия намеревается войти во Всемирную торговую организацию. Это означает, что товарная продукция будет легко преодолевать государственные границы, резко усилится рыночная конкуренция, что приведет к появлению новых организационных структур, к другим формам взаимодействия и т.п.

В такой ситуации потребитель для предприятия становится главным в бизнесе. Без маркетинговых действий и анализа рынка, чтобы понять и удовлетворить потребителя, здесь не обойтись.

*2. Лидерство руководителя.* Активным элементом в организационной системе предприятия является человек, особенно руководитель структурного подразделения. Никакое новое дело не будет успешно выполняться, если в нем не будет участвовать лидер.

Совершенствование организационной системы, введение менеджмента качества, разработка стратегии развития предприятия, отвечающей требованиям производства, и другие сферы деятельности такого плана не способны развиваться без лидерства. Более того, лидерские функции нельзя делегировать другим. Руководитель, который не может или не хочет стать лидером, неминуемо ведет свою организационную структуру к банкротству. Лидера нельзя назначить, им можно только стать. Лидерские функции необходимы на всех уровнях управления процессом производства. Иначе невозможно создать творческую атмосферу деловой активности в коллективе, чтобы быть готовым к жесткой рыночной конкуренции. Без лидерства нельзя построить гибкую и эффективную организационную систему, обладающую высокой способностью к саморегулированию и саморазвитию. Современные условия работы предприятия требуют лидерства, и от этого уйти невозможно.

*3. Вовлечение работников в решение проблем качества.* Чем больше людей включается в решение проблем предприятия и в достижение поставленных перед ним целей, тем результативнее и эффективнее оно работает. Этому должен способствовать механизм решения проблем, действующий в рамках организационной системы.

Любое предприятие представляет собой совокупность структурных подразделений (команд) и систему их взаимосвязей. Задача механизма — согласовать связи, т.е. входы и выходы между процессами, и обеспечить стабильность их действия. Здесь должно проявляться преимущество команды, т.е. структурного подразделения со своими входами и выходами как «хозяина» процесса.

Команда разрабатывает организационный проект, согласует его по входам и выходам с другими командами-соисполнителями, вводит в действие процесс и отвечает за получение планируемых конечных ре-

зультатов. Некоторые члены команды могут взять на себя лидерские функции. Лидерство основано на доверии, а доверие — главный стимул творческой активности, который способствует успешной работе. Доверие создает условия для прозрачных действий и вовлечения работников в творческий процесс.

Уровень вовлеченности может повышаться, если члены команды имеют возможность участвовать в управлении, т.е. в разработке и реализации проектных решений. Это приводит к тому, что члены команды становятся патриотами своей фирмы. Они разделяют ее культуру, традиции, опыт и ценности. Здесь индивидуальные цели совпадают с общими. В такой команде каждый работает хорошо, понимает свою роль и стремится выполнять ее как можно лучше. Возникает желание учиться, повышать свою квалификацию и профессионализм. Труд людей становится социально ориентированным. Появляется стремление каждого наиболее полно использовать свой потенциал работника. Это надо поощрять и создавать условия по повышению его знаний.

*4. Процессный подход.* Желаемый результат достигается эффективнее, если технология ведения процесса обоснована и отвечает предъявляемым требованиям. Все виды деятельности, использующие ресурсы предприятия, для которых необходимы входы, затем преобразуемые в выходы, требуют процессного подхода. Под процессом понимается совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы. Входами к процессу обычно являются выходы других процессов.

Действия персонала управления в решении проблем производства — это те же процессы, которые надо провести, чтобы получить планируемый конечный результат (выход). Технология ведения каждого процесса разная, а сама технология организационного проектирования должна быть стандартизована. Именно стандартный (типовой) подход к решению различных проблем предприятия создает предпосылки для создания единой технологии управления процессами.

Ориентация на потребителя, лидерство руководителей в решении проблем производства, максимальное вовлечение персонала в разработку и реализацию проектных решений, введение единой технологии управления процессами и др. — это те факторы, которые создают благоприятные предпосылки по своевременной адаптации предприятия к изменяющимся условиям рынка.

5. *Системный подход к менеджменту.* Он требует введения менеджмента взаимосвязанных процессов как системы, обеспечивающей стабильную результативность и эффективность работы предприятия. Речь идет о том, чтобы организационная система предприятия представляла собой цельную организационную структуру взаимодействующих и взаимосвязанных между собой процессов. Основой этого является работа по формированию стабильных производственных связей между структурными подразделениями путем четкого установления входов и выходов между процессами. Но этого еще недостаточно. Требуется, чтобы входы и выходы были согласованы между процессами и закреплены взаимными договорными обязательствами по их обеспечению взаимодействующими организационными структурами.

6. *Постоянное улучшение качества.* Процесс постоянного улучшения системы менеджмента качества должен стать неотъемлемой частью деятельности персонала предприятия. В первую очередь это касается руководителей высшего уровня управления, а также всех других руководителей структурных подразделений предприятия.

Постоянное улучшение качества выполняемой работы всегда идет от человека, от его личных качеств, квалификации, профессионализма, знаний, навыков и опыта работы.

Первый шаг — организация работы в команде и ориентация ее членов на процессный подход в решении проблем производства.

Второй шаг — введение комплексной и сопоставимой оценки качества работы структурных подразделений и должностных лиц в решении возникающих у них проблем.

Третий шаг — создание благоприятного социально-психологического климата для творческой работы и мотивации команды к продуктивному труду на основе объективной оценки работы людей и их стимулирования.

Организационная система предприятия должна быть направлена на постоянное улучшение системы менеджмента качества. Одним из основных факторов улучшения работы является создание и введение на предприятии принудительного контроля и оценки качества работы структурных подразделений и должностных лиц предприятия в соблюдении ими требований, предписанных соответствующими организационно-распорядительными и нормативно-правовыми документами.

7. *Принятие решения, основанного на фактах.* Принятие объективных и эффективных решений возможно при условии, что они формируются на основе фактических данных. Как известно, любой вид управленческой деятельности сопряжен с обработкой огромного объема информации. Здесь проявляется большое разнообразие ситуаций и связанных с этим вариантов решения. Велик также элемент неопределенности. Требуется одно — принять единственное и обоснованное решение. Критериями оценки ситуации и принятия решения должны быть нормы, нормативы, права, полномочия, обязанности, мера ответственности и др., которые содержатся в организационных и нормативно-правовых документах предприятия.

Отклонения от соблюдения требований, прописанных в этих документах, — нарушение дисциплины труда.

Принятие решений на основе фактов — это управление по отклонениям. Оно возможно в том случае, если входы и выходы между взаимодействующими процессами определены, согласованы, документально зафиксированы и в установленном порядке утверждены. Как правило, отклонения более четко проявляются на стыке процессов. Они фиксируются потребителями входов, которые знают, каким требованиям входы должны удовлетворять.

Отклонение (как факт) нарушает стабильность процесса у потребителя и негативно сказывается на его работе. Это вынуждает потребителя обнародовать факт отклонения и принять меры, которые он (потребитель) обязан предпринять в пределах предоставленных ему прав и полномочий. Если потребитель не сделал этого, то за последствия, которые в этом случае могут возникнуть, должны в равной мере нести ответственность как поставщик, так и потребитель.

8. *Взаимовыгодные отношения с поставщиками.* Предприятие и его поставщики взаимозависимы. Поставщики играют ключевую роль в обеспечении стабильности работы предприятия. С ними надо вести политику взаимного доверия. Нет смысла устраивать конкуренцию между поставщиками для снижения цен на поставляемую продукцию и оказываемые ими услуги. Это может привести к появлению у поставщиков чувства неуверенности и бесперспективности сотрудничества. Поиск и налаживание взаимоотношений с ними — дело кропотливое, долгое, дорогое и, главное, не очень надежное.

Лучше всего идти по пути постоянных и стабильных связей и формировать на их основе механизм взаимовыгодных интересов.

Именно такие отношения с поставщиками создают предприятию конкурентные преимущества на рынке товаров и услуг.

## 4.6. Принципы корпоративной культуры

Внедрение системы управления качеством на принципах TQM на основе стандартов ИСО-9000 невозможно без создания новой корпоративной культуры, основанной на традициях, правилах поведения персонала, моральных и нравственных принципах. Это потребует изменения уровня и характера образования, четкого соблюдения установленных на предприятии правил и порядка, особого отношения к документации и строгости ее соблюдения, коррекции межличностных отношений и т.д.

Основными принципами новой корпоративной культуры должны стать:

- качество превыше всего, это основной принцип;
- стремление к удовлетворению запросов потребителей (как внутренних, так и внешних), расширению круга потребителей;
- качество определяется в основном системой менеджмента;
- системный подход: качество не создается кампаниями, приказами и призывами, а только в результате системной работы всего персонала;
- вовлеченность высшего руководства в менеджмент качества;
- вовлеченность всего персонала в решение вопросов качества;
- уважение к документации: «Нет «тройному стандарту» — думаем одно, пишем второе, делаем третье»; документация пишется, чтобы ее соблюдать; если документация имеет недостатки, их надо устранять, а не игнорировать;
- работаем по правилам, и правила известны всем;
- внимание процессам: каждая работа — это процесс, последовательность действий, решений, операций; качественным должен быть весь процесс;
- внимание деталям: все складывается из деталей;
- искать причины проблем, а не виновных;
- находить людей, способных решить проблемы, доверять им полномочия;
- ориентация на факты, информацию, достоверные исследования, а не на эмоции и суждения;
- качество — через сотрудничество, обучение, мотивацию и вовлеченность персонала, через дисциплину, организованность, стиль работы в команде, а не через силу, окрик, поиск виновных.

Особо стоит остановиться на принципах доктора Деминга, которые он изложил в книге «Выход из кризиса»:

1. Постоянство цели.
2. Новая философия.
3. Покончите с зависимостью от массового контроля.
4. Покончите с практикой закупок по самой дешевой цене.
5. Улучшайте каждый процесс.
6. Введите в практику подготовку и переподготовку кадров.
7. Учредите лидерство.
8. Изгоняйте страхи.
9. Разрушайте барьеры.
10. Откажитесь от пустых лозунгов и призывов.
11. Устраните произвольные количественные нормы и задания.
12. Дайте работникам возможность гордиться своим трудом.
13. Поощряйте стремление к образованию.
14. Приверженность делу повышения качества и действенность высшего руководства.

Всемирно известный консультант, чья работа помогла японской промышленности усвоить новые принципы управления и произвести революцию в качестве и производительности, доктор Деминг писал: «Эти 14 принципов — основа трансформации американской промышленности. Подобная система составила основу уроков для японской высшей администрации. Эти 14 принципов применимы везде: в маленьких организациях так же, как и в больших, в сфере услуг так же, как и на производстве».

*1. Постоянство цели.* Поставьте перед собой цель и будьте неизменно твердыми и постоянными в достижении поставленной цели непрерывного улучшения продукции и услуг, распределяя ресурсы таким образом, чтобы обеспечивались долговременные цели и потребности, а не только сиюминутная прибыльность, для достижения конкурентоспособности, сохранения предприятия и обеспечения людей работой. Сделайте так, чтобы стремление к совершенствованию товара или услуги стало постоянным.

*2. Новая философия.* Мы не можем больше мириться с обычно принятым уровнем задержек, ошибок, дефектов в материалах, брака в работе.

*3. Усвойте новую философию.* Мы живем в новую экономическую эпоху. Мы не можем больше терпеть общепринятый уровень ошибок;

брак; материалы, не подходящие для работы; людей на рабочих местах, которые не знают, в чем заключается их работа, и боятся спросить; устранение поломок; архаичные методы обучения на рабочих местах; неадекватный и неэффективный контроль; руководство, корни которого за пределами компании; опоздание автобусов и поездов.

*3. Покончите с зависимостью от массового контроля.* Боритесь с потребностью в массовых проверках и инспекции как способе достижения качества прежде всего путем «встраивания» качества в продукцию. Требуйте статистических свидетельств «встроенного» качества как в процессе производства, так как и при выполнении закупочных функций.

Устраните необходимость в массовом контроле, в первую очередь сделав качество неотъемлемой характеристикой товара.

Рутинная стопроцентная проверка с целью улучшения качества равноценна включению брака в план и признанию того, что процесс не обладает теми возможностями, которые требует технология.

Контроль с целью улучшения качества — запоздалая, неэффективная, дорогостоящая мера. Качество — результат оптимизации процесса производства, а не контроля.

*4. Покончите с практикой закупок по самой дешевой цене.* Покончите с практикой оценки и выбора ваших поставщиков только на основе цены на их продукцию. Вместо этого наряду с ценой требуйте серьезных подтверждений ее качества. Уменьшите число поставщиков одного и того же продукта путем отказа от услуг тех из них, кто не смог статистически подтвердить ее качество.

Прекратите практику предоставления заказов на основании ценовых показателей. Вместо этого сведите к минимуму совокупные затраты. Старайтесь иметь одного поставщика для каждого комплектующего, работайте с ним на основе долгосрочных отношений взаимного доверия и лояльности.

*5. Улучшайте каждый процесс.* Улучшайте постоянно, сегодня и всегда все процессы планирования производства и оказания услуг.

Неизменно совершенствуйте систему производства и обслуживания, чтобы повышать качество и производительность и таким образом постоянно снижать затраты.

Качество должно «встраиваться» в изделие на этапе конструирования. На этапе планирования может быть уже поздно.

Желаемое качество начинается с цели, определяемой руководством.

Оптимизация производства означает постоянную работу с поставщиками, предполагает также лучшее применение человеческих сил. Это включает отбор людей, распределение их по рабочим местам, обучение.

6. *Введите в практику подготовку и переподготовку кадров.* Обучение должно быть такой же частью рабочего процесса, как и собственно производство. Однако многие недальновидные менеджеры рассматривают обучение как непродуктивные инвестиции: в результате, если финансовые трудности заставляют затянуть пояс потуже, их сокращают в первую очередь. Это ошибочное решение, поскольку стоимость обучения работника незначительна по сравнению с общими затратами на его содержание в течение многих месяцев и лет его работы в компании.

Создайте систему подготовки кадров на рабочих местах. Организуйте обучение. Обучение следует полностью изменить.

Люди учатся по-разному. Некоторым трудно обучаться по письменным инструкциям (дислексия), другим трудно дается обучение на слух (дисфазия). Некоторые лучше всего усваивают материал, представленный на картинках, другие лучше всего запоминают то, что они имитировали, третьим подходит сочетание методов.

7. *Учредите лидерство.* Руководители должны обеспечить принятие немедленных мер при получении сигналов о появляющихся дефектах, неисправном или разлаженном оборудовании, плохих инструментах, нечетких рабочих инструкциях и других факторах, наносящих ущерб качеству.

Создайте систему эффективного руководства. Работа администрации состоит не в надзоре, а в руководстве. Необходимо, чтобы управляющие стали лидерами. Нужно отказаться от ориентации на результат (управление через количественные показатели, приказы, стандарты, ответственность спецификациям, нулевой брак); вместо этого нужно руководить на месте.

Устраните препятствия, лишаящие кадрового рабочего возможности гордиться своим мастерством (принцип 12).

Руководители должны знать работу, которую они контролируют, и быть ориентированными на то, чтобы информировать высшую администрацию об условиях, которые необходимо изменить.

Часто, к сожалению, мастерами-контролерами в цехе работают вчерашние студенты, для которых это первый шаг в карьере — они

изучают работу. Они достаточно сообразительны, и некоторые из них действительно стараются вникнуть в работу, но ее сложно освоить за полгода. Легко понять кадрового рабочего, который утверждает, что, если он подходит к мастеру с вопросом, тот улыбается и уходит. Он ничего не понимает в этих проблемах, а если бы и понимал, ничего не мог бы сделать.

*8. Изгоняйте страхи.* Устраните страх. Никто не может добиться наилучших показателей, если не чувствует себя защищенным.

Любой работник, испытывающий страх перед своим вышестоящим руководителем, не может надлежащим образом сотрудничать с ним. Испытывающие страх стараются ускользнуть из поля зрения тех, кого они боятся. Не менее важно разрушить барьеры между работниками и их непосредственными начальниками.

*9. Разрушайте барьеры.* Люди из различных функциональных подразделений (исследователи, разработчики, производственники, представители коммерческих и административных служб) должны работать в командах (бригадах), чтобы устранять проблемы, которые могут возникнуть с продукцией или услугами.

Работа в группе предполагает, что один ее участник будет компенсировать своими сильными сторонами слабость другого, поскольку каждый может сделать свой ум острее, работая над проблемой.

*10. Откажитесь от пустых лозунгов и призывов.* Исключите задания, лозунги, плакаты для рабочих с призывом повысить производительность, они еще никому не помогли лучше работать. Такие призывы вызывают враждебное отношение: основная масса проблем низкого качества и малой производительности связана с системой и, таким образом, их решение находится за пределами возможностей рядовых работников.

*11. Устраните произвольные количественные нормы и задания.* Нормы выработки часто устанавливаются из расчета на среднего рабочего. Норма — это крепость на пути повышения качества и производительности. Нормы совершенно несовместимы с постоянной оптимизацией. Есть лучшие способы ее добиться.

Если упрощенные, навязанные свыше цели ставятся для того, чтобы «двигать» вперед компанию, то выполнение этих заданий становится более важным, чем удовлетворение потребителя, не говоря уже о том, чтобы доставить ему наслаждение. Если цель ниже реальных

возможностей системы, автоматической реакцией для работников будет снижение темпа работы, как только цель будет достигнута. Если же цель необоснованна, недостижима, то она скорее всего и не будет достигнута, что вызовет критику, потерю премии, разочарование, и все это без какой-либо вины работников.

*12. Дайте работникам возможность гордиться своим трудом.* Устраните препятствия, лишаящие людей профессиональной гордости. Это касается двух групп людей. Одна группа — это администрация и служащие. В данном случае препятствие — ежегодная аттестация. Управление методом оценки объективных показателей приводит к тому же пороку, что и управление, основанное на количественных показателях. Лучше это назвать управлением, основанным на страхе. Эффект такого управления совершенно разрушительный.

Другая группа — кадровые рабочие. Как может рабочий гордиться тем, что он делает, если из-за низкого качества материалов, плохих инструментов, необоснованных норм выпуска он принужден производить низкопробную продукцию? Как он может быть удовлетворен, если сознает бесполезность обсуждения со своим начальством очевидных путей улучшения? Значимость того, что работник любого ранга производит, будет неизмеримо выше, если он имеет возможность гордиться своей работой, по сравнению с тем, когда он просто отбывает положенное время.

*13. Поощряйте стремление к образованию.* Организации нужны не просто люди, ей нужны работники, совершенствующиеся в результате образования. Источником успешного продвижения в достижении конкурентоспособности являются знания. Внедрите обширную программу повышения квалификации и самосовершенствования.

Людам в их деятельности важны не столько деньги, сколько постоянно расширяющиеся возможности что-то дать обществу морально и духовно.

Приверженность делу повышения качества и действенность высшего руководства. Ясно определите непоколебимую приверженность высшего руководства к постоянному улучшению качества и производительности и их обязательство проводить в жизнь все рассмотренные здесь принципы. Высшие руководители должны возглавлять и энергично вести за собой всю организацию к улучшению ка-

чества каждого вида деятельности в компании: обеспечивать необходимую поддержку, обучение, выделение средств.

Сделайте так, чтобы каждый в компании участвовал в программе преобразований.

### **Контрольные вопросы и задания**

1. Назовите особенности высокоэффективной практики управления качеством, которую разработал Деминг.

2. Прокомментируйте рекомендацию: «Вы не должны проверять качество готовой продукции, его следует «встраивать» в продукцию».

3. Согласны ли вы с утверждением: «Если производственные работники должны будут заниматься повышением качества, производительность их труда понизится»?

4. Назовите продукт или услугу с плохим, по вашему мнению, качеством. Проанализируйте недостатки качества и предложите рекомендации по их устранению.

5. Пользуясь концепциями, изложенными в этой главе, дайте описание комплексной системы управления качеством подготовки специалистов в вузе.

## **4.7. Автоматизированная система контроля качества на железнодорожном транспорте**

На сети железных дорог действует отлаженная годами система управления и обеспечения безопасности перевозочного процесса.

Система строится на комплексе нормативных документов, регламентирующих порядок работы, обеспечивающий сохранность грузов, сроки доставки, безопасность движения поездов и др. Прежде всего это Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ, Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах РФ, а также ряд других инструктивных и нормативных технологических документов. В случае совершения брака в работе железнодорожного транспорта или другой аварийной ситуации проверяется соблюдение нормативных документов, наказываются виновные, составляются новые инструкции и рекомендации.

В целом реализуемый подход соответствует сложившейся мировой практике. Но на деле система иногда носит формальный характер

и фактически не решает задачу оптимизации эксплуатационной работы, управляемость оказывается на низком уровне.

В целях создания системы управления технологической дисциплиной на железнодорожном транспорте, соответствующей международному стандарту ИСО-9000, в настоящее время во Всероссийском научно-исследовательском институте автоматизированных систем (ВНИИАС) находится в разработке техническое предложение по созданию автоматизированной системы управления качеством технологических процессов железнодорожного транспорта (АСК КТП)<sup>4</sup>. Специфика системы предполагает:

- максимальное использование существующих информационных, информационно-управляющих, автоматизированных и автоматических систем железнодорожного транспорта;
- учет необходимости переходного периода от существующей системы управления к перспективной как самостоятельного этапа развития АСК КТП;
- учет реальных причин, приводящих к нарушениям регламента работы железнодорожного транспорта.

В процессе работы системы в специальную базу данных поступает поток информации об обнаруженных нарушениях, их устранении или неустранении. При этом обеспечивается личная ответственность за каждое действие. Анализ динамики изменения числа нарушений за выбранный промежуток времени (час, смена, сутки и т.д.) и есть эффективный способ анализа действенности системы качества.

В стратегии развития ОАО «РЖД» одной из важнейших названа задача повышения качества работы и безопасности перевозок.

Создаваемая в ОАО «РЖД» корпоративная система управления качеством должна охватывать как перевозочную (основную) деятельность компании, так и деятельность по техническому обслуживанию (текущему содержанию) и ремонту подвижного состава и объектов инфраструктуры.

Система управления качеством в ОАО «РЖД» должна быть направлена на обеспечение и непрерывное улучшение всех показателей качества перевозочного процесса: своевременность доставки пассажиров и грузов, сохранность грузов, багажа и грузобагажа, обеспе-

---

<sup>4</sup> Автоматизированная система контроля качества технологических процессов железнодорожного транспорта (АСК КТП). Техническое предложение / Под ред. В.А. Шарова и И.К. Лакина.— М.: Изд-во ВНИИАС, 2004. — 40 с.

чение безопасности движения и экологической безопасности, удовлетворение потребностей пассажиров в пути следования, а также показателей качества обеспечивающих процессов, связанных с техническим обслуживанием (содержанием) и ремонтом подвижного состава и объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта. В техническом предложении ВНИИАСа названы слагаемые качества транспортной продукции (рис. 4.4).

Учитывая необходимость комплексного подхода к управлению качеством в ОАО «РЖД», эта деятельность должна быть направлена на создание корпоративной интегрированной системы управления качеством, удовлетворяющей требованиям не только стандартов непосредственно в области управления (менеджмента) качеством ИСО серии 9000, но и стандартов в области экологического менеджмента (ИСО-14000), управления промышленной безопасностью и здоровьем (OHSAS 18001), социальной ответственности (SA 8000).

Корпоративная интегрированная система управления качеством в ОАО «РЖД» в целом должна включать реализацию таких функций, как:

- организация работы в области качества;
- разработка политики и целей в этой области;
- разработка и контроль выполнения программы повышения качества;
- определение и планирование номенклатуры целевых и плановых показателей, ориентированных на достижение целей в области качества;
- менеджмент всех видов ресурсов, в том числе персонала;
- обучение и мотивация персонала;
- мониторинг и контроль качества технологических процессов по критериям обеспечения качества;
- проведение аудита основных технологических процессов и системы управления качеством;
- разработка и поддержание эффективности функционирования системы управления качеством;
- экспертиза качества (анализ и оценка риска недостижения целевых и плановых показателей качества);
- принятие решений и реализация мероприятий по улучшению качества.

Как следует из стратегии развития компании, разработка корпоративной системы управления качеством ОАО «РЖД» включает большое число различных аспектов (рис. 4.5). Условно их можно разбить на следующие подсистемы.

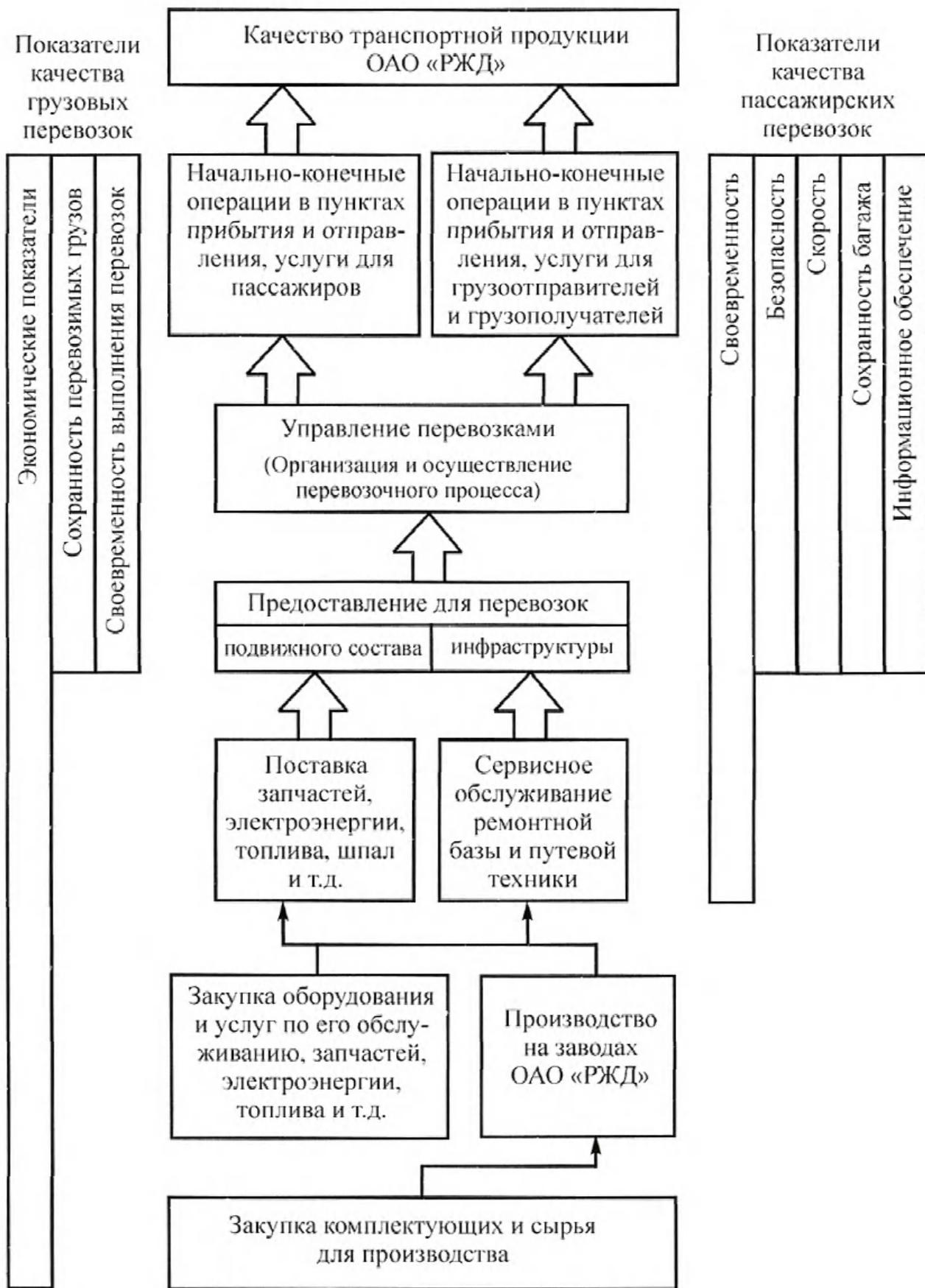


Рис. 4.4. Вертикаль управления качеством

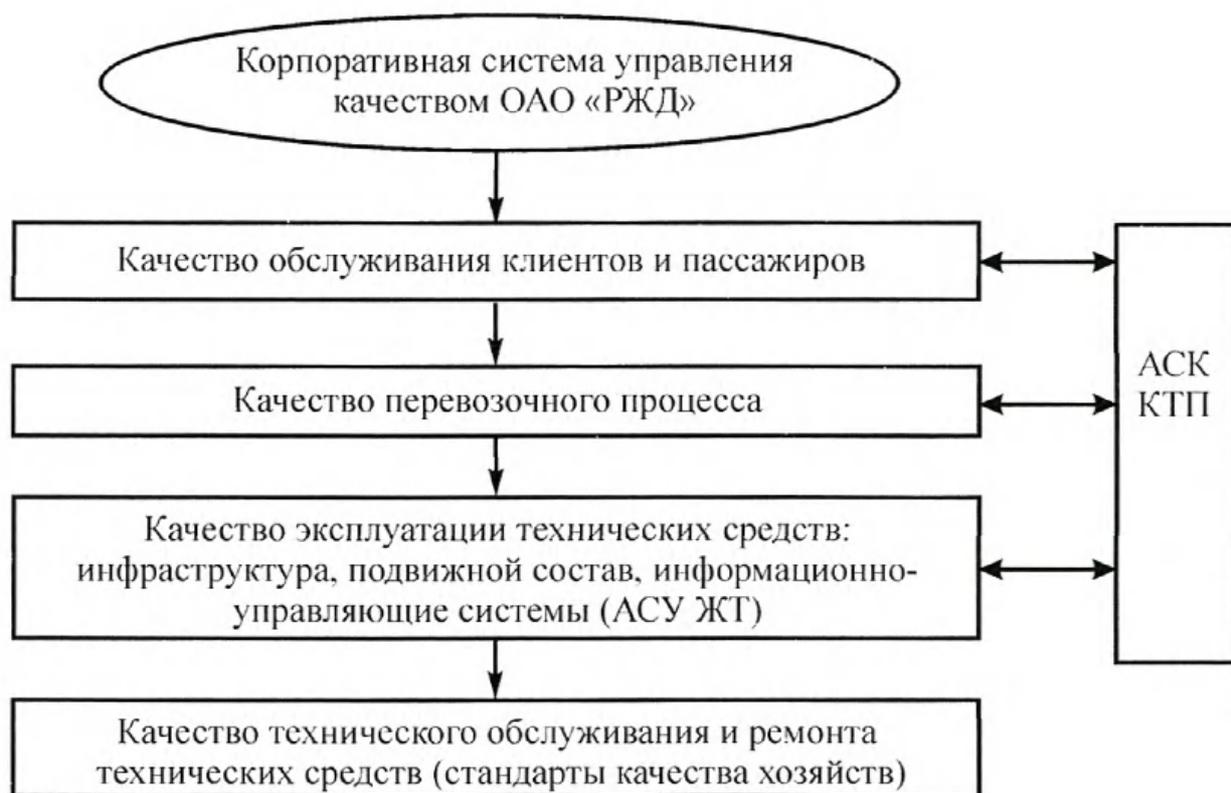


Рис. 4.5. Место АСК КТП в системе управления качеством

На верхнем (первом) уровне должна быть определена система стандартов качества перевозки грузов клиентов и перевозки пассажиров. На этом уровне нет никаких специфических понятий: все определяется в понятных клиенту терминах — качество обслуживания, сохранность груза, объемы перевозок, время доставки, допустимая динамика при осуществлении перевозки, гарантии и т.д.

Следующий уровень стандартов (второй) — требования к процессу управления перевозками «от двери до двери». Здесь фиксируются требования к закреплению грузов, порядку осуществления маневров и сортировок, формированию состава, собственно к движению поезда, составлению графиков, технико-распорядительным актам станций и т.д. Стандарты качества управления перевозками формируются на основе стандартов качества обслуживания клиентов (первый уровень).

Третий уровень стандартов — требования к эксплуатационным характеристикам технических средств железных дорог для обеспечения качества перевозочного процесса. Под техническими средствами понимается путевое хозяйство, искусственные сооружения, станции, тяговый подвижной состав, вагоны, системы энергоснабжения, железнодорожная автоматика и телемеханика, сигнализация, централи-

зация и блокировка (ЖАТ и СЦБ), связь, информационные и информационно-управляющие системы (АСУЖТ) и т.д.

Четвертый уровень — это стандарты обслуживания и ремонта технических средств железнодорожного транспорта (сервисное обслуживание), которые должны обеспечить этим техническим средствам возможность реализации своих функций на уровне, достаточном для требований перевозочного процесса.

Разделение стандартов качества на третий и четвертый уровни очень важно. Дело в том, что у технических средств железнодорожного транспорта имеются два «хозяина»: тот, кто их эксплуатирует (осуществляет перевозочный процесс с использованием технических средств), и тот, кто их обслуживает и ремонтирует. Качество реализации техническими средствами своих эксплуатационных характеристик определяется соблюдением норм эксплуатации и регламента ремонта.

В приведенной иерархии управления качеством АСК КТП относится ко второму уровню — управление качеством перевозочного процесса (см. рис. 4.5). Также АСК КТП должна в значительной мере обеспечить правильную эксплуатацию технических средств. АСК КТП в итоге существенно влияет на соблюдение стандартов качества обслуживания клиентов. Согласно стратегии развития ОАО «РЖД» обслуживание технических средств компании должно носить сервисный характер, поэтому АСК КТП в управлении качеством четвертого уровня не участвует. Кроме того, на четвертом уровне речь идет прежде всего о создании систем менеджмента качества линейных предприятий и хозяйств, которые должны создаваться как самодостаточные системы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вся огромная, сложная совокупность управленческих действий — на любом уровне и в любой системе — может быть сведена к ограниченному перечню относительно строго локализуемых функций, составляющих замкнутый цикл управления. В функциях проявляется сущность, содержание управления.

В условиях усложняющегося экономического развития, требующего нестандартных решений, все больше проявляется конфликт между сложившимися управленческими схемами и, по существу, новыми объектами управления или между традиционным, рационалистическим и предпринимательским, новаторским стилями управления. Создание системы управления, позволяющей раскрыть творческую инициативу на всех иерархических уровнях, является в настоящее время одной из задач структурной реформы железнодорожного транспорта.

Переход страны на рыночные отношения в корне изменил концепцию управления персоналом, существенно повлиял на выбор средств и методов практической реализации задач управления персоналом в целях повышения эффективности производства как условия конкурентоспособности предприятия.

Менеджмент как комплексная научная дисциплина охватывает обширный и разноплановый материал из многих отраслей знания: социологии, организации, технологии, общей психологии, социальной психологии, управления, инноватики и др. Описать вклад каждой науки в менеджмент, не расширяя объем учебного пособия и соблюдая условие соответствия содержания курса программе по дисциплине «Менеджмент в электроснабжении транспорта», просто невозможно. Именно это обстоятельство определило тезисное изложение программного материала и то, что вне поля зрения остались еще многие составляющие менеджмент проблемы — методы управления, управленческие решения, коммуникационные процессы, управление запасами и др.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Аникин Б.А.* Высший менеджмент для руководителя: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 136 с.
2. *Баева О.А.* Ораторское искусство и деловое общение: Учеб. пособие. — Минск.: ООО «Новое знание», 2000. — 328 с.
3. *Барцева С.А., Вакулич Е.А., Годлевский В.Е.* и др. Управление качеством продукции на основе стандартов ИСО-9000: Учеб. пособие. — Самара: ООО Научно-внедренческая фирма «Сенсоры. Модули. Системы», 1998. — 90 с.
4. *Басовский Л.Е., Протаев В.Б.* Управление качеством: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2002. — 212 с.
5. *Бычин Б.В., Малинин С.В.* Нормирование труда: Учебник / Под ред. Ю.Г. Одегова. — М.: Экзамен, 2002. — 320 с.
6. *Бычин Б.В., Малинин С.В., Шубенкова Е.В.* Организация и нормирование труда: Учебник для вузов / Под ред. Ю.Г. Одегова. — М.: Экзамен, 2003. — 464 с.
7. *Виханский О.С., Наумов А.И.* Менеджмент: Учебник. — 3-е изд. — М.: Гардарики, 2000. — 528 с.
8. Высокие технологии. Организация внедрения системы менеджмента качества на предприятии / Л.Д. Подлипаев и др.: В 2 т. Т.1. — М.: Гелиос АРВ, 2003. — 288 с.
9. *Генкин Б.М.* Экономика и социология труда: Учебник для вузов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: НОРМА, 2002. — 416 с.
10. *Генкин Б.М.* Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: Учебник для вузов. — М.: НОРМА, 2003. — 400 с.
11. *Герчкова И.Н.* Менеджмент: Учебник. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 1997. — 501 с.
12. *Голиков В.Д.* Теория менеджмента: Учеб. пособие. Ч.1. — Уфа: Восточный университет, 1997. — 116 с.
13. *Голиков В.Д.* Теория менеджмента: Учеб. пособие. Ч.2. — Уфа: Восточный университет, 1997. — 122 с.
14. *Грицык В.И., Космин В.В.* Термины и понятия. Транспорт и строительство. Экономика, менеджмент, маркетинг. Системотехника, информатика, геоинформатика. Словарь. — М.: Маршрут, 2005. — 512 с.

15. *Друкер П.Ф.* Задачи менеджмента в XXI веке/Учеб, пособие. Пер. с англ. — М.: Вильяме, 2001. — 272 с.
16. *Егоршин А.П.* Управление персоналом. — 2-е изд. — Н. Новгород: НИМБ, 1999. — 624 с.
17. *Жданов С.А.* Основы теории экономического управления предприятием: Учебник. — М.: Финпресс, 2000. — 384 с.
18. *Ильенкова С.Д., Кузнецов В.И.* Основы менеджмента: Учебно-практ. пособие. — М.: МЭСИ, 2000. — 161 с.
19. История железнодорожного транспорта России. Т.1. 1836—1917. — СПб, 1994. — 336 с.
20. История железнодорожного транспорта России и Советского Союза. Т.2. 1917—1945. — СПб, 1997. — 416 с.
21. *Казанцев А.К., Подлесных В.И., Серова Л.С.* Практический менеджмент: В деловых играх, хозяйственных ситуациях, задачах и тестах: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 312 с.
22. *Кожевников Р.А., Межох З.П., Терешина Н.П.* Экономическая безопасность железнодорожного транспорта. — М.: 2005. — 326 с.
23. *Козлова Н.С.* Введение в управление: Учеб. пособие. — Самара: СамГАПС, 2003, — 68 с.
24. *Кузнецов Ю.В., Подлесных В.И.* Основы менеджмента. — 2-е изд. — СПб.: ОЛБИС, 1998. — 192 с.
25. *Максютов А.А.* Экономика и управление предприятием: Учебно-практ. пособие. — М.: Бератор-Пресс, 2002. — 304 с.
26. *Маслов Е.В.* Управление персоналом предприятия: Учеб. пособие / Под ред. П.В. Шеметова. — М.: ИНФРА-М; Новосибирск: НГАЭиУ, 1999. — 312 с.
27. *Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф.* Основы менеджмента/ Пер. с англ. — 2-е изд. — М.: Дело, 2001. — 800 с.
28. Менеджмент в электроэнергетике: Учеб. пособие / Под ред. А.Ф. Дьякова. — М.: МЭИ, 2000. — 448 с.
29. *Никитин В.А.* Управление качеством на базе стандартов ИСО-9000:2000. — СПб.: Питер, 2002. — 272 с.
30. *Никитина И.А.* Управление персоналом: Учеб. пособие. Ч.1. — СПб.: СПб ГИЭУ, 2001. — 207 с.
31. Общий менеджмент. Дайджест учебного курса / Под ред. А.К. Казанцева, — М.: ИНФРА-М, 2001. — 252 с.
32. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте: Учебник для вузов / Под ред. Ю.Д. Петрова, М.В. Белкина. — М.: Транспорт, 2000. — 279 с.

33. Организация труда энергодиспетчерской группы дистанции электроснабжения железной дороги (типовой проект) / Департамент электрификации и электроснабжения МПС России. — М.: ТРАНСИЗДАТ, 2002. — 28 с.
34. *Паршина В.С., Антропов В.А.* Управление внутриорганизационной карьерой руководителей и специалистов отрасли железнодорожного транспорта: Учеб. пособие. — Екатеринбург: УрГУПС, 2002. — 149 с.
35. Положение об организации нормирования труда на федеральном железнодорожном транспорте. — М.: ГВЦ МПС России, 2000. — 39 с.
36. *Потапов А.П.* Комментарий к Положению о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации. — М.: УМК МПС, 1998, — 71 с.
37. Практикум по менеджменту: Конкретные ситуации, задачи и курсовые проекты: Учеб. пособие / Под ред. В.И. Подлесных. — СПб.: Бизнес-пресса, 2001. — 272 с.
38. Практикум по менеджменту: Деловые игры: Учеб. пособие / Под ред. Д.Д. Вачугова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 2001. — 192 с.
39. Практикум по логистике: Учеб. пособие / Под. ред. Б. А. Аникина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2001. — 280 с.
40. Психология управления: Курс лекций/ Отв. ред. М.В. Удальцова. — Новосибирск: Сибирское соглашение; М.: ИНФРА-М, 2002. — 150 с.
41. Реформирование железнодорожного транспорта: политика кадрового обеспечения. — М.: УМК МПС России, 2002. — 330 с.
42. *Рофе А.И.* Научная организация труда: Учебник для вузов. — М.: МИК, 2003, — 368 с.
43. Сборник ситуационных задач, деловых и психологических игр, тестов, контрольных заданий, вопросов для самопроверки по курсу «Менеджмент». — М.: Финансы и статистика, 2000. — 192 с.
44. Типовой проект организации труда в ремонтно-ревизионном участке / Департамент электрификации и электроснабжения МПС России. — М.: ТРАНСИЗДАТ, 2002. — 24 с.
45. Типовой проект организации труда работников района контактной сети / Департамент электрификации и электроснабжения МПС России. — М.: ТРАНСИЗДАТ, 2002. — 40 с.
46. Типовой проект организации труда на тяговой подстанции / МПС, — М.: Транспорт, 1988. — 39 с.

47. Чейз Р.Б., Эквилайн Н.Дж., Якобе Р.Ф. Производственный и операционный менеджмент / Пер. с англ. — М.: Вильяме, 2001. — 704 с.

48. Шипунов В. Г., Кишкель Е.Н. Основы управленческой деятельности: управление персоналом, управленческая психология, управление на предприятии: Учебник для сред. спец. учеб. заведений. — М.: Высш. шк., 2000. — 304 с.

49. Шишмаков В.Т., Шишмаков С.В. Инновационный менеджмент на железнодорожном транспорте. М.: Маршрут, 2006. — 136 с.

50. Нормативные численности работников хозяйства электрификации и электроснабжения для ОАО «РЖД». — М.: «ТРАНСИЗДАТ», 2006. — 96 с.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

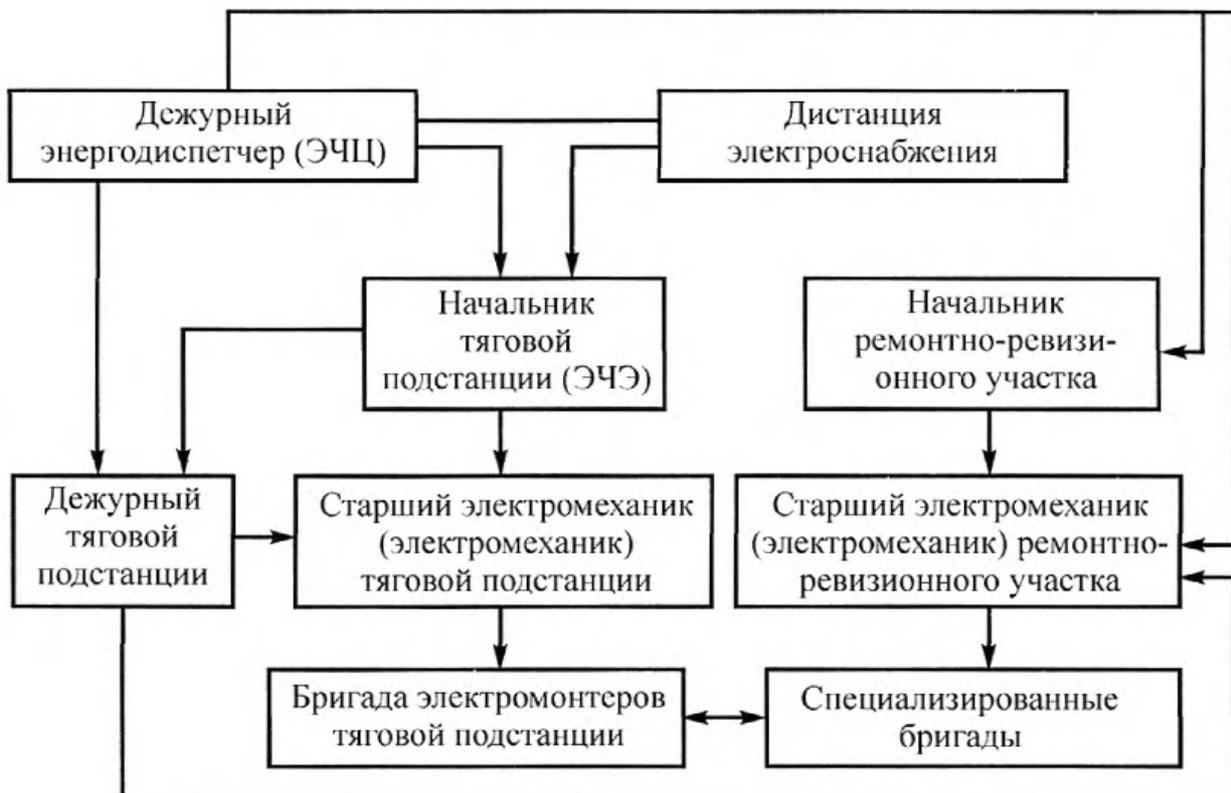
## Структура управления производственными подразделениями в хозяйстве электроснабжения



**Производственная структура  
района контактной сети**



**Структурная схема  
обслуживания тяговой подстанции**



## Производственная структура ремонтно-ревизионного участка



## Организационная структура федерального железнодорожного транспорта на первом (подготовительном) этапе реформирования

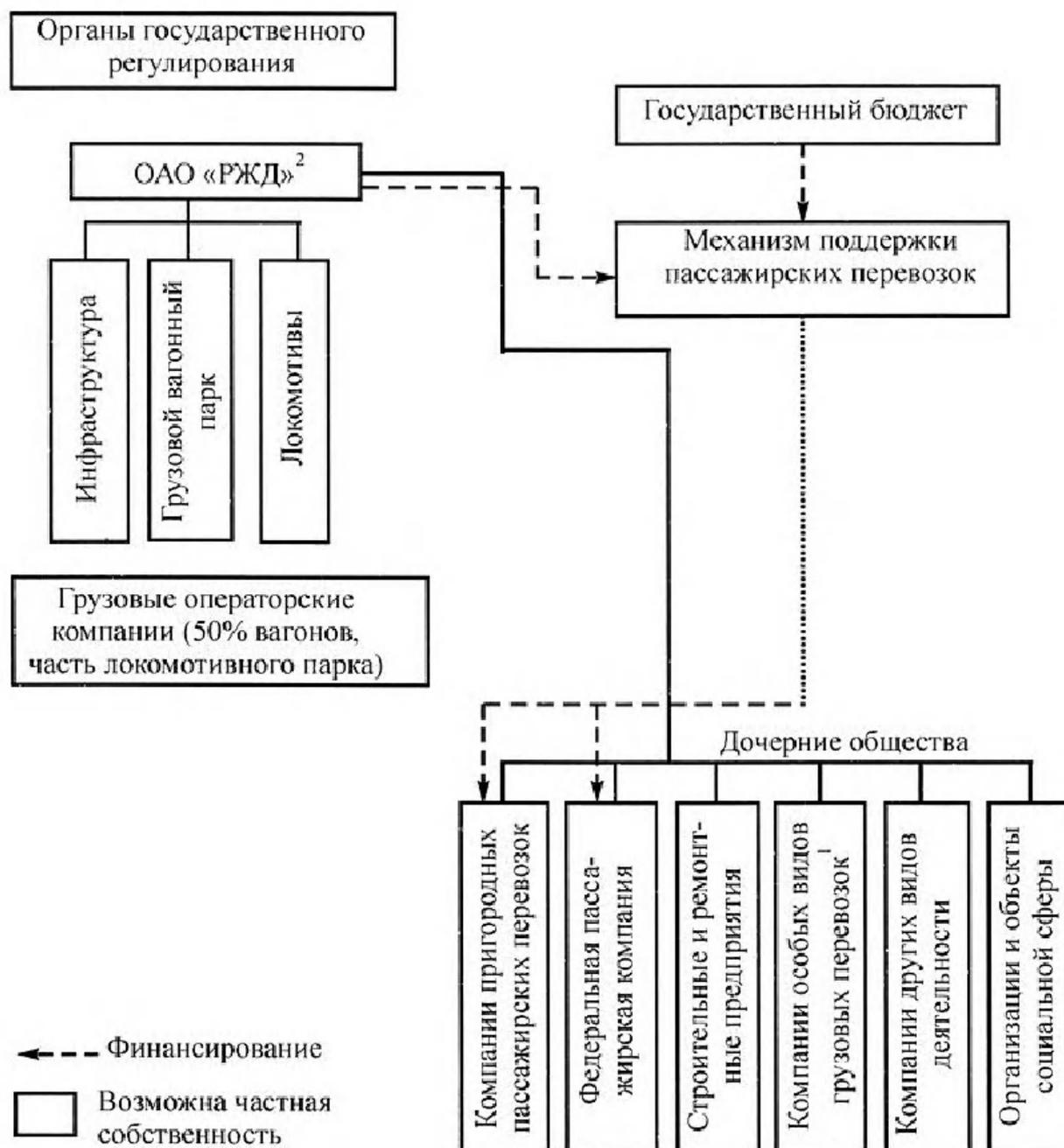


<sup>1</sup> За исключением выделяемых на первом этапе.

<sup>2</sup> Могут быть выделены как дочерние общества на первом этапе реформ.

Возможна частная собственность

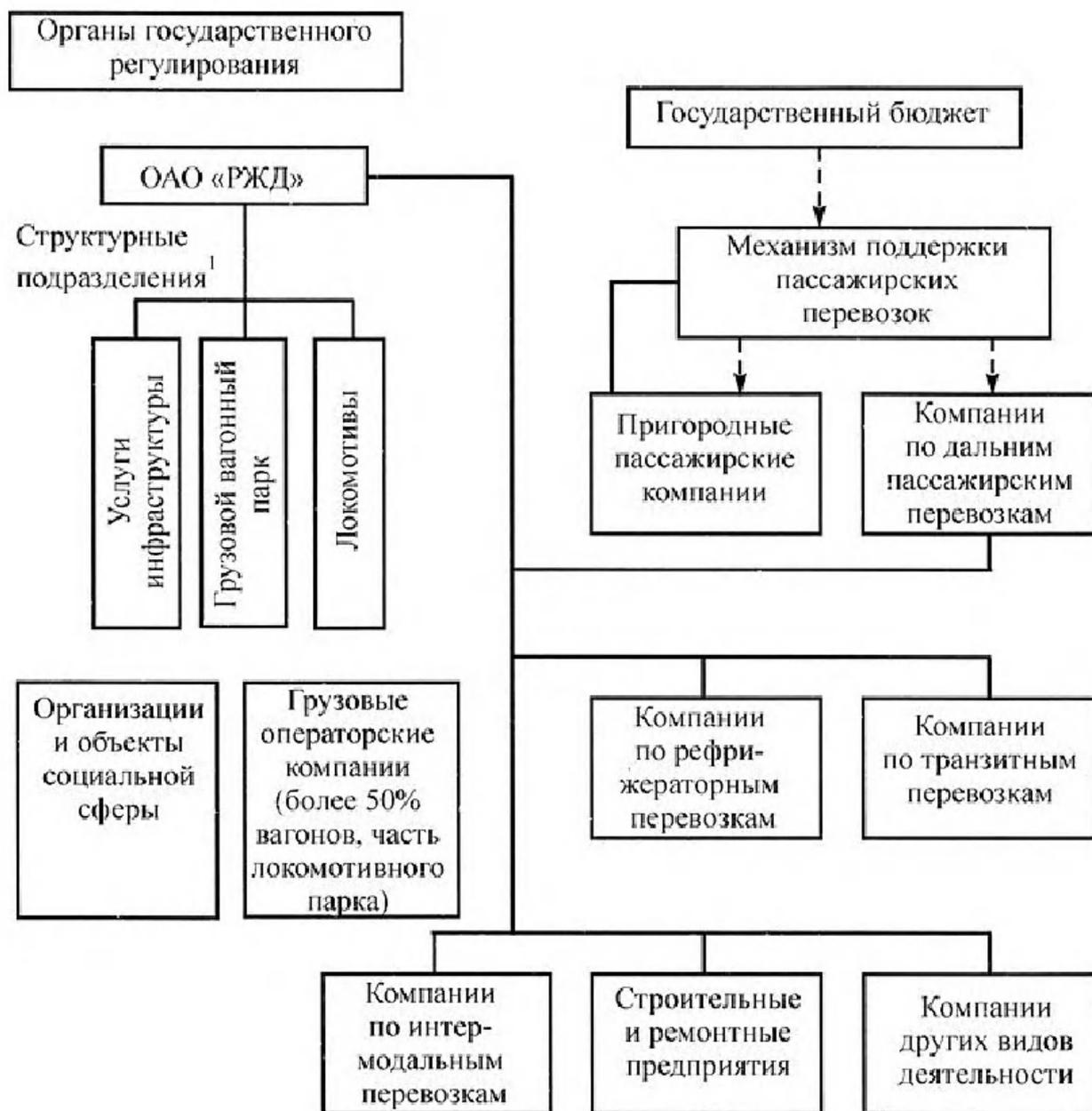
### Организационная структура федерального железнодорожного транспорта на втором этапе реформирования



<sup>1</sup> Транзитные, интермодальные, рефрижераторные компании могут быть выделены на первом этапе реформ как дочерние общества.

<sup>2</sup> Включая учреждения и объекты социальной сферы, остающиеся в ОАО «РЖД».

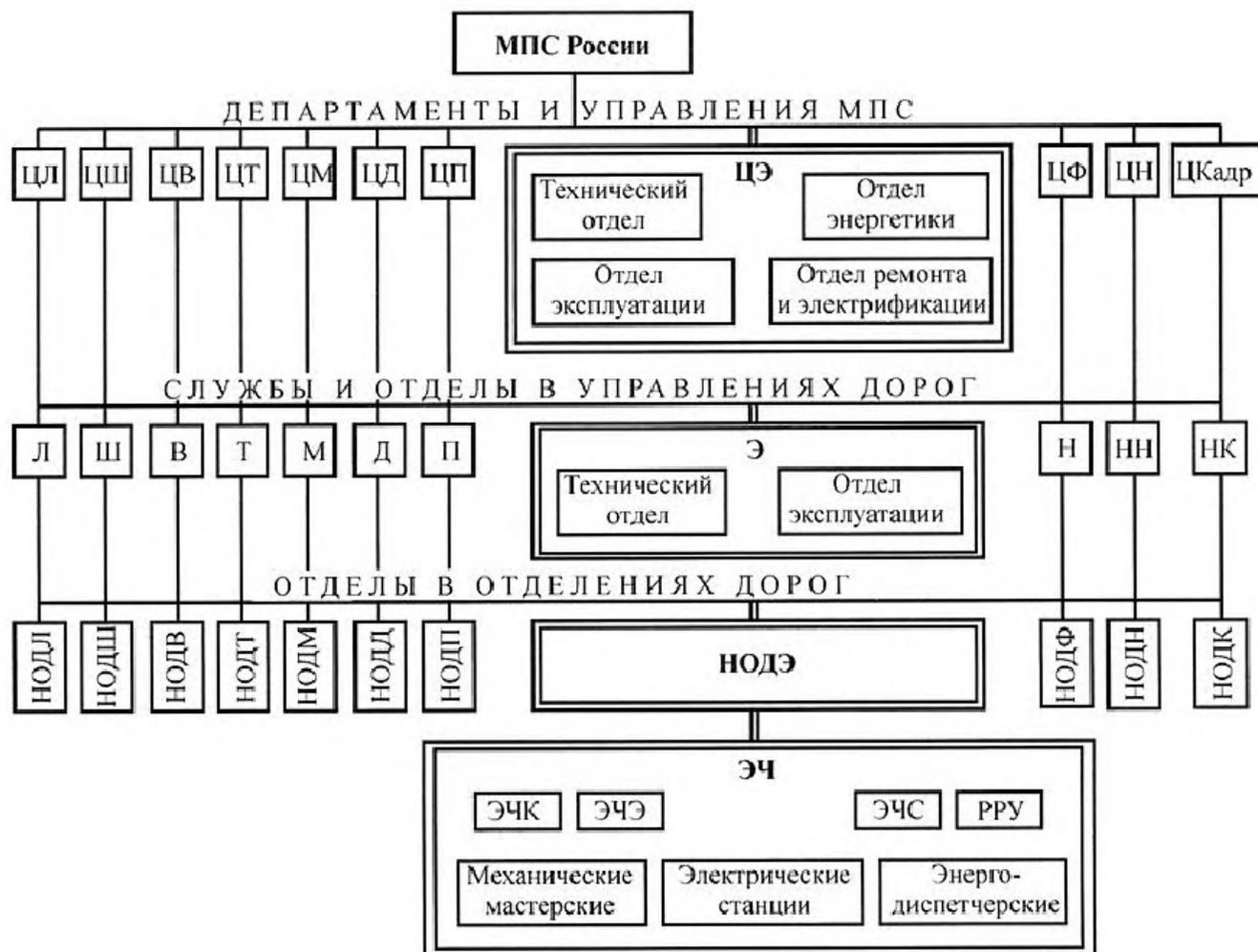
**Организационная структура  
федерального железнодорожного транспорта России  
в результате реформирования**



← - - - Финансирование    □ Возможна частная собственность

<sup>1</sup> Включая учреждения и объекты социальной сферы, остающиеся в ОАО «РЖД».

**Структурная схема управления  
железнодорожным транспортом на 2002 год (дореформенная)**



*Примечание:*

**Департаменты МПС:** ЦЛ — пассажирских сообщений, ЦШ — сигнализации, связи и вычислительной техники, ЦВ — вагонного хозяйства, ЦТ — локомотивного хозяйства, ЦМ — грузовой и коммерческой работы, ЦН — экономики, ЦД — управления перевозками, ЦП — путей и сооружений, ЦЭ — электрификации и электроснабжения.

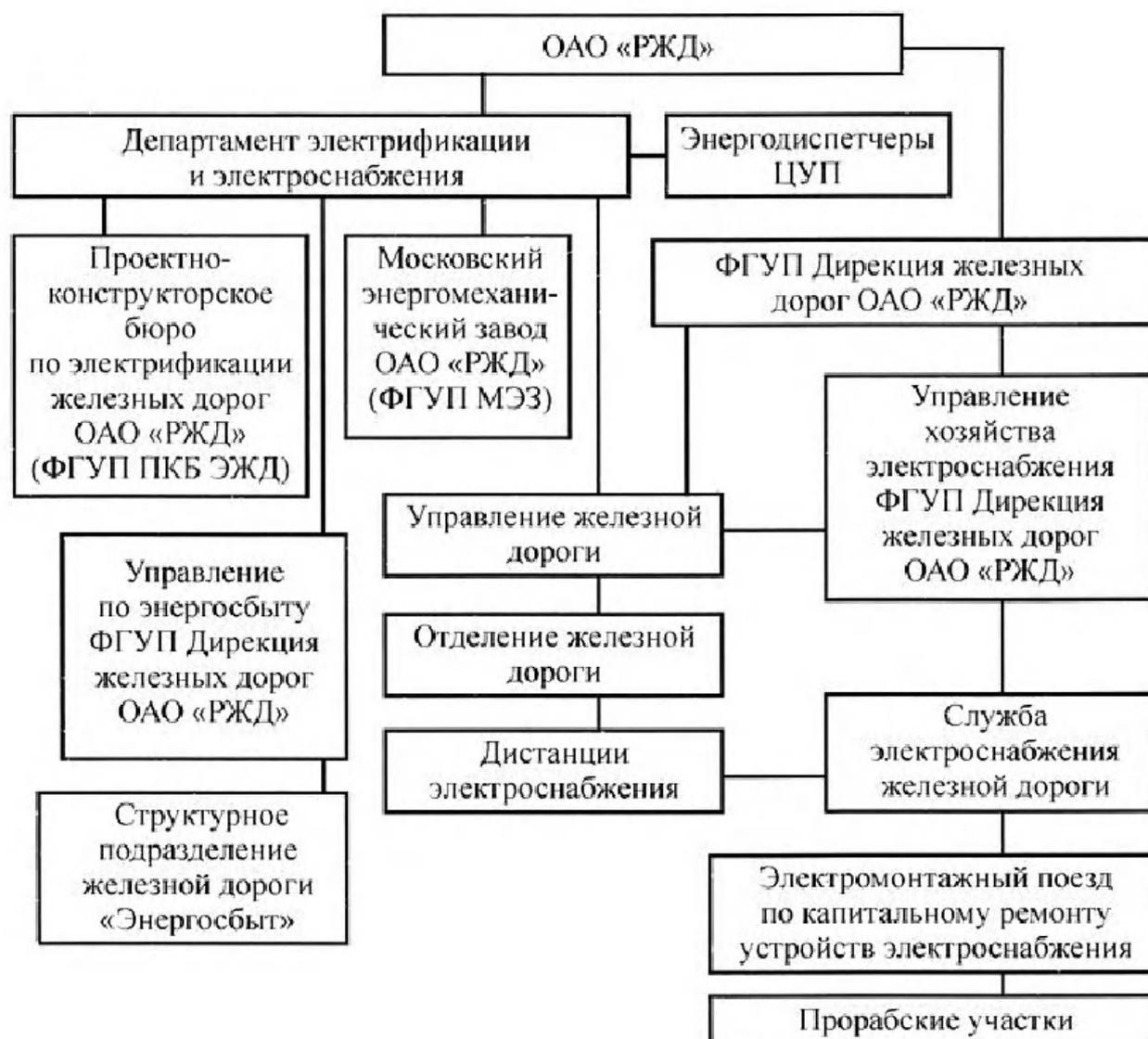
**Главные управления МПС:** ЦФ — финансов, ЦКадр — кадров.

**Службы управления дороги:** Л — пассажирская, Ш — сигнализации и связи, В — вагонного хозяйства, Т — локомотивного хозяйства, М — грузовая, Д — движения, П — пути, Н — финансовая, НН — экономики и развития.

**Отделы управления дороги:** НК — кадров.

**Отделы отделения дороги:** НОДЛ — пассажирский, НОДШ — сигнализации и связи, НОДВ — вагонного хозяйства, НОДТ — локомотивного хозяйства, НОДМ — грузовой работы, НОДН — экономический, НОДД — движения, НОДП — пути, НОДФ — финансово-бухгалтерский, НОДК — кадров.

**Организационная структура управления  
в хозяйстве электроснабжения**



**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о дистанции электроснабжения отделения —**  
**структурного подразделения железной дороги —**  
**филиала открытого акционерного общества**  
**«Российские железные дороги»**

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Дистанция электроснабжения является структурным подразделением отделения железной дороги — филиала открытого акционерного общества «Российские железные дороги», образованного в соответствии с приказом Президента ОАО «РЖД» от 28.09.2003 № 2п (далее — соответственно Дистанция, Отделение, Железная дорога, ОАО «РЖД»).

1.2. Дистанция в своей деятельности руководствуется Конституцией, федеральными законами, актами Президента и Правительства Российской Федерации, актами федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта, иными нормативными актами, внутренними документами ОАО «РЖД» и настоящим Положением.

1.3. Дистанция не является юридическим лицом, не имеет баланса, имеет текущие счета в учреждениях банка, регламентируемые сметой расходов, утверждаемой отделением, круглую печать, штампы, бланки со своим наименованием и другими необходимыми реквизитами, осуществляет свою деятельность от имени ОАО «РЖД», ответственность по обязательствам Дистанции несет ОАО «РЖД».

**2. ПРЕДМЕТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2.1. Дистанция осуществляет свою деятельность, определенную настоящим Положением, в сфере транспортных услуг, обеспечивает:

надежное электроснабжение электроподвижного состава, устройств СЦБ, связи и вычислительной техники, нетяговых потребителей железнодорожного транспорта и нетранспортных и бытовых потребителей;

переработку электроэнергии посторонним железнодорожному транспорту абонентам;

может осуществлять (не в ущерб основному производству) другие виды деятельности, не противоречащие федеральным законам и иным нормативным актам, внутренним документам ОАО «РЖД».

2.2. Имущество дистанции составляют основные фонды и оборотные средства, нематериальные активы, а также иные ценности, стоимость которых учитывается в оборотно-сальдовой ведомости, являющейся составной частью баланса Отделения.

2.3. Распоряжение имуществом, находящимся в использовании Дистанции, производится в порядке, установленном ОАО «РЖД» и в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.4. Дистанция обеспечивает сохранность имущества, ведет его учет и контроль за эффективным использованием имущества по назначению для выполнения возложенных на него обязанностей, установленных настоящим Положением.

2.5. Контроль за сохранностью и использованием переданного Дистанции имущества осуществляет Отделение.

### **3. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ ДИСТАНЦИИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

3.1. Осуществление эксплуатации и ремонта устройств и оборудования в соответствии с техническими условиями, правилами и нормами на уровне, необходимом для обеспечения безопасного и бесперебойного движения поездов, точное выполнение Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, приказов, указаний и инструкций федеральной исполнительной власти в области железнодорожного транспорта, требований внутренних документов ОАО «РЖД».

3.2. Разработка и осуществление мероприятий по предупреждению аварий, крушений, случаев брака в работе.

3.3. Развитие и укрепление своей производственно-ремонтной базы, совершенствование технологии и механизация трудоемких процессов.

3.4. Развитие подсобно-вспомогательной деятельности.

3.5. Выполнение программы текущего обслуживания и планово-предупредительных ремонтов в соответствии с действующими нормативами, модернизация и обновление основных фондов, имущества и технических средств.

3.6. Выполнение требований экологической безопасности и охраны здоровья населения, проведение мероприятий по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов, ликвидация последствий аварий.

3.7. Осуществление мероприятий по укреплению трудовой дисциплины, повышение квалификации кадров, организация труда, заработной платой и социальной защитой работников на основе единой политики, про-

водимой на железнодорожном транспорте, железной дороге, внедрение отраслевых и межотраслевых норм труда, системы материального стимулирования в зависимости от местных условий, обеспечение соблюдения трудового законодательства Российской Федерации.

3.8. Разработка и выполнение мероприятий по повышению производительности труда, снижению себестоимости, соблюдению режима экономии топливно-энергетических и материальных ресурсов, эффективному использованию и сохранности имущества Дистанции, рациональному землепользованию.

3.9. Улучшение условий труда и предупреждение производственного травматизма, выполнение правил и норм охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, повышение уровня культуры производства, внедрение новой безопасной техники и стандартов безопасности труда.

3.10. Организация мобилизационной подготовки и гражданской обороны, обеспечение режима секретности и своевременное выполнение мероприятий по защите секретных и служебных сведений от разглашения.

3.11. Ведение в установленном порядке бухгалтерского, статистического и оперативного учета.

3.12. Составление расчетов и представление по доверенности отчетности во внебюджетные фонды и налоговые органы, осуществление уплаты единого социального налога, налога на доходы физических лиц, налога с продаж.

## **4. УПРАВЛЕНИЕ**

4.1. Управление Дистанцией осуществляется в соответствии с настоящим Положением, приказами Дороги, указаниями и другими внутренними документами ОАО «РЖД», законодательством Российской Федерации.

4.2. Дистанцию возглавляет начальник.

4.3. Начальник Дистанции осуществляет руководство работой Дистанции на основе единоначалия и несет ответственность за выполнение установленных плановых заданий, соблюдение лимитов эксплуатационных расходов, за сохранность и рациональное использование основных и оборотных средств.

4.4. Начальник Дистанции наделен полномочиями приема и увольнения работников, а также наложения дисциплинарных взысканий в соответствии с действующим законодательством.

4.5. Назначение начальника Дистанции на должность и освобождение от должности производится в соответствии с установленной номенклатурой должностей.

4.6. В трудовом договоре с начальником Дистанции, заключаемом начальником Дороги по представлению начальника Отделения, определяются права, обязанности и ответственность начальника Дистанции по вопросам деятельности Дистанции, условия оплаты его труда, срок трудового договора и другие обязательства сторон.

4.7. Начальник Дистанции выступает от имени, по поручению и под ответственность Дороги на основании доверенности, представляет ее интересы в пределах предоставленных ему прав, заключает договора.

4.8. Начальник Дистанции дает предложения по структуре и штату Дистанции. Штатное расписание Дистанции утверждается начальником Дороги.

4.9. Начальник Дистанции в соответствии с доверенностью решает в установленном порядке вопросы организации, нормирования труда и материального стимулирования, представления льгот, гарантий и компенсаций рабочего времени, отдыха. При решении этих вопросов принимаются во внимание выполнение основных объемных, качественных показателей, лимитов, установленных Дорогой и Отделением.

4.10. Взаимоотношения трудового коллектива Дистанции с администрацией Дистанции регулируются законодательством РФ, коллективным договором Дороги и настоящим Положением. Споры, возникающие в процессе реализации коллективного договора, разрешаются согласно законодательству Российской Федерации.

## **5. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

5.1. Эксплуатационную деятельность Дистанция осуществляет на основании планов, установленных Отделением и согласованных со службой электроснабжения.

5.2. Отделение по согласованию со службой электроснабжения утверждает Дистанции:

- а) объемные показатели;
- б) качественные показатели;
- в) экономические показатели, в том числе:

лимиты на содержание штата;

фонд оплаты труда;

эксплуатационные расходы, включая расходы на капитальный ремонт основных фондов;

контрольные цифры по производительности труда;

задание по темпу роста производительности труда;

5.3. Финансирование Дистанции производится согласно утвержденному платежному балансу.

## **6. МАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ РАБОТНИКОВ**

6.1. Премирование работников Дистанции по результатам производственно-финансовой деятельности осуществляется в соответствии с Положением о премировании, утвержденным начальником Отделения и согласованным со службой электроснабжения.

Утвержденное положение о премировании рабочих, специалистов и руководителей должно быть проанализировано отделом электроснабжения, отделом экономики и развития, отделом организации труда и заработной платы Отделения с тем, чтобы добиться большей унификации показателей и размеров премирования по профессиям и производственным группам, учитывая при этом технологические, объемные, экономические и региональные особенности.

Премирование начальника Дистанции производится начальником Отделения с учетом замечаний начальника службы электроснабжения.

Вопросы материального стимулирования остальных работников Дистанции находятся в компетенции начальника Дистанции, в необходимых случаях согласовываются с соответствующими профсоюзными органами, поэтому премирование рабочих, специалистов и руководителей внутри Дистанции производится начальником Дистанции.

## **7. УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ**

Доходы и расходы по подсобно-вспомогательной деятельности, расходы по перевозкам передаются в Дорожную бухгалтерию для определения финансовых результатов.

Составляется оборотно-сальдовая ведомость, перечень отчетных форм и расшифровок, утвержденных ОАО «РЖД» и Дорогой, которые передаются в Дорожную бухгалтерию для составления бухгалтерской отчетности.

## **8. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ СОЗДАНИЯ, РЕОРГАНИЗАЦИИ И ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

8.1. Реорганизация, ликвидация Дистанции осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

8.2. При ликвидации и реорганизации Дистанции увольняемым работникам гарантируется соблюдение прав в соответствии с законодательством РФ.

**Перечень работ по сетевому графику  
для ремонта контактной сети**

Код	Наименование
1—2	Ревизия секционных разъединителей
1—3	Ограждение изолирующей вышки
1—4	Ревизия воздушных стрелок
1—5	Ограждение изолирующей вышки
6—7	Ревизия консолей с чисткой изоляторов
6—8	Производство переключений
6—9	Ревизия консолей с чисткой изоляторов
7—10	Ревизия секционных разъединителей
7—11	Ограждение изолирующей вышки
9—12	Ревизия воздушных стрелок
9—13	Ограждение изолирующей вышки
12—14	Ревизия воздушных стрелок
12—16	Ограждение изолирующей вышки
10—14	Ревизия секционных разъединителей
10—15	Ограждение изолирующей вышки
14—17	Ревизия консолей с чисткой изоляторов
14—18	Ревизия консолей с чисткой изоляторов
14—19	Производство переключений
17—22	Ревизия воздушных стрелок
17—23	Ограждение изолирующей вышки
18—20	Ревизия секционных разъединителей
18—21	Ограждение изолирующей вышки
20—25	Ревизия секционных разъединителей
20—26	Ограждение изолирующей вышки
22—24	Ревизия воздушных стрелок
20—25	Ограждение изолирующей вышки
25—27	Техническая учеба
27—28	Ревизия секционных разъединителей
27—29	Ограждение изолирующей вышки
27—30	Ревизия секционных разъединителей
27—31	Ограждение изолирующей вышки
28—36	Врезка анкерных изоляторов в трос гибких поперечин
28—37	Врезка анкерных изоляторов в трос гибких поперечин
28—40	Хозяйственные работы
30—32	Ревизия секционных разъединителей

30—33	Ограждение изолирующей вышки
32—34	Ограждение изолирующей вышки
32—35	Ограждение изолирующей вышки
34—41	Замена изоляторов, врезанных в несущий трос
34—42	Ограждение изолирующей вышки
36—39	Врезка анкерных изоляторов в трос гибких поперечин
37—38	Врезка анкерных изоляторов в трос гибких поперечин
38—47	Окраска установленных металлических опор
38—48	Окраска установленных металлических опор
39—46	Окраска установленных металлических опор
40—46	Окраска установленных металлических опор
41—43	Окраска установленных металлических опор
41—45	Окраска установленных металлических опор
41—44	Окраска установленных металлических опор
44—51	Переборка изолированной вставки несущего троса под пешеходным мостом
44—52	Ограждение изолирующей вышки
46—50	Хозяйственные работы
47—49	Замена жестких тяг секционных разъединителей гибкими
50—55	Ревизия гибких поперечин
50—56	Ограждение изолирующей вышки
51—53	Проверка заградительных щитов
53—54	Проверка искровых промежутков
54—59	Замер переходного сопротивления опора-грунт
54—60	Внутренний осмотр приводов ДУ
55—57	Ревизия гибких поперечин
55—58	Ограждение изолирующей вышки
57—60а	Ревизия гибких поперечин
57—61	Ограждение изолирующей вышки
59—62	Хозяйственные работы
60—63	Внутренний осмотр приводов ДУ
60а—66	Ревизия секционных разъединителей
60а—67	Ограждение изолирующей вышки
62—64	Проверка опор гибких поперечин с чисткой первых от опоры изоляторов
62—65	Проверка опор гибких поперечин с чисткой первых от опоры изоляторов
69—95	Очередной отпуск электромонтеров
64—71	Проверка металлических опор и фундаментов

65—70	Проверка опор гибких поперечин с чисткой первых от опоры изоляторов
66—68	Ревизия секционных разъединителей
66—69	Ограждение изолирующей вышки
68—73	Ревизия секционных разъединителей
68—74	Ограждение изолирующей вышки
70—76	Изготовление звеньевых струн
71—72	Осмотр железобетонных опор и восстановление номерных знаков
72—75	Ремонт оголовков фундаментов
73—77	Ревизия секционных разъединителей
73—78	Ограждение изолирующей вышки
75—79	Ревизия и проверка работы по опусканию токоприемников
75—80	Внутренний осмотр приводов ДУ
76—81	Хозяйственные работы
77—82	Ревизия секционных разъединителей
77—83	Ограждение изолирующей вышки
79—81	Хозяйственные работы
80—81	Контроль изоляторов оттяжек опор
81—86	Рытье траншеи вручную для укладки кабеля ТУ
82—84	Ревизия секционных разъединителей
82—85	Ограждение изолирующей вышки
84—87	Ревизия секционных разъединителей
84—88	Ограждение изолирующей вышки
86—89	Выполнение работ для других организаций
87—90	Ревизия секционных разъединителей
87—91	Ограждение изолирующей вышки
89—96	Ограждение изолирующей вышки
89—98	Переборка изолированной вставки несущего троса под пешеходным мостом
90—92	Ревизия секционных изоляторов
90—93	Ограждение изолирующей вышки
92—94	Ограждение изолирующей вышки
92—98	Ревизия фиксирующих оттяжек

Сетевой график выполнения летнего комплекса работ планово-предупредительного ремонта контактной сети железнодорожной станции (окончание приложения 8) см. вклейку.

### НОРМИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ

бригаде рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом оборудования, машин и механизмов

на \_\_\_\_\_ 20 г.  
(месяц)

Мастер \_\_\_\_\_

Бригадир \_\_\_\_\_

Дата выдачи \_\_\_\_\_

Число человек в бригаде \_\_\_\_\_

Участок \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование оборудования	Задание			Выполнение					
		Состав работ, вид ремонта (технического обслуживания), дополнительные работы	Нормированное время работ, чел.-ч	Простои оборудования в ремонте (техническом обслуживании), ч	Фактически выполненный состав работ, вид ремонта (технического обслуживания), дополнительные работы	Нормированное время на фактически выполненные работы, чел.-ч	Фактические простои оборудования в ремонте (техническом обслуживании), ч	Уровень выполнения нормированного задания, %	Оценка качества работ (по системе, принятой на предприятии)	Основание для установления нормированного задания (наименование, раздел, § нормативного документа)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ИТОГО:									

Задание выдал \_\_\_\_\_

Задание принял \_\_\_\_\_

Фактически отработанное время (по таблице) \_\_\_\_\_

### НОРМИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ

бригаде рабочих (рабочему)

на \_\_\_\_\_ 20 г.

(месяц)

Мастер \_\_\_\_\_

Бригадир \_\_\_\_\_

Дата выдачи \_\_\_\_\_

Число человек в бригаде \_\_\_\_\_

Участок \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование работы	Единицы измерения	Задание			Выполнение			Уровень выполнения нормированного задания, %	Примечание
			Объем работы	Нормированное время, чел.-ч		Выполнено единиц (объем работы)	Нормированное время на фактически выполненный объем работы, чел.-ч	Оценка качества (по системе, принятой на предприятии)		
				на единицу	итого на объем					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ИТОГО:									

Задание выдал \_\_\_\_\_

Задание принял \_\_\_\_\_

Фактически отработанное время (по таблице) \_\_\_\_\_

## ГЛОССАРИЙ

**Авторитарный стиль** — методы и формы руководства, при которых руководитель в принятии решений всегда ориентируется на собственные цели, критерии и интересы, централизацию управления, практически не советуется с трудовым коллективом, ограничивается узким кругом единомышленников. В проведении решений занимает жесткие позиции, используя методы административного и психологического воздействия на людей.

**Авторитет** — личное влияние человека на коллектив, одна из характеристик личности, группы индивидов, организации, отражающая их влияние в тех или иных областях жизни и базирующаяся на взыскательной оценке присущих им знаний, опыта, компетентности, профессионализма, убеждений. В деловой практике наличие *A.* — важная предпосылка успеха.

**Адаптивное руководство** — применение разных стилей управления, методов и способов влияния на людей, сообразуясь с конкретной ситуацией.

**Административный метод** — способ управленческих воздействий на персонал, базирующийся на власти, дисциплине и взысканиях.

**Администрация** — 1) центральный аппарат управления предприятия или его структурного подразделения; 2) орган государственного управления в области, городе или районе.

**Аккордная оплата труда** — разновидность сдельной оплаты труда, когда в качестве единицы продукции принимается изделие, комплекс работ или услуг, на которые составляются калькуляции затрат труда и заработной платы. В отличие от прямой сдельной оплаты расчет заработной платы ведется по более крупным единицам готовой продукции.

**Аналитически-исследовательский метод** — метод расчета норм труда на основе исследования затрат рабочего времени, необходимых для выполнения трудовой операции, путем проведения хронометражных наблюдений.

**Аналитически-расчетный метод** — метод расчета норм труда на основе заранее разработанных нормативов времени и нормативов режимов работы оборудования.

**Аппарат управления** — коллектив работников управляющей системы, наделенный правами координации деятельности подразделений, имеющий помещение, технические средства, штатное расписание, положение о структурных подразделениях и должностные инструкции.

**Аттестация** — 1) определение квалификации работника, качества продукции, рабочих мест, уровня знаний учащихся; 2) отзыв, характеристика.

**Бизнес** — коммерческая деятельность субъекта, нацеленная на получение прибыли путем создания и реализации продукции (товара) или услуги; занятие, приносящее доход.

**Бизнес-план** — программа деятельности предприятия, план конкретных мер по достижению определенных целей деятельности компании, включающий оценку ожидаемых расходов и доходов. Разрабатывается на основе маркетинговых исследований.

**Бюджет времени** — система показателей, характеризующая распределение времени по видам его использования.

**Бюрократия** — тип организации, для которой характерны специализированное распределение труда, четкая управленческая иерархия, правила и стандарты, показатели оценки работы, принципы найма, основывающиеся на компетенции работника.

**Власть** — способность, право и возможность распоряжаться кем-либо, чем-либо, оказывать решающее воздействие на судьбы, поведение и деятельность людей с помощью различного рода средств (права, авторитета, воли, принуждения).

**Внешняя среда** — факторы, условия, силы и субъекты, влияющие извне на ситуацию в регионе, отрасли, предприятии и т.п., не принадлежащие данному региону, отрасли, предприятию и т.п.

**Деловые игры** — процедуры, упражнения, метод имитации выработки управленческих решений по существующим правилам в различных производственных ситуациях. Имеют целью поиск новых нестандартных решений, а также выработку новых правил.

**Демократический стиль** — методы и формы руководства, основанные на сочетании принципа единоначалия и общественного самоуправления. Руководитель такого типа обычно избирается на собрании трудового коллектива или собственников и должен выражать интересы большинства. Как правило, он может удачно выявить, принять и реализовать стратегические цели развития предприятия, сочетая групповые интересы. В своей работе постоянно опирается на группу единомышленников в лице дирекции, правления, президиума, совета.

**Демократия** (от греч. *демос* — народ) — власть народа на основе общественного самоуправления. Известная со времен Древней Греции, демократия обычно строится на принципах общественного самоуправления, выборности руководителей, сменяемости органов власти, подчинения меньшинства большинству. Демократизация позволяет широко использовать внутренний потенциал человека, перейти от методов принуждения к методам убеждения.

**Децентрализованная организация** — организационная структура, в рамках которой право принимать решения распределяется вплоть до нижестоящих управленческих структур.

**Договор** — соглашение между двумя или большим числом физических и (или) юридических лиц, направленное на установление, изменение или прекращение прав и обязанностей.

**Дирекция** — 1) высшее руководство предприятия в лице директора и его заместителей; 2) тип предприятия.

**Должностные инструкции** — краткое изложение основных задач, необходимых навыков и полномочий различных должностей в организации.

**Единоначалие** — принцип построения организации, согласно которому подчиненный должен принимать поручения только от одного начальника и быть ответственным только перед ним.

**Иерархия** — последовательное расположение служебных званий, чинов в порядке подчинения (иерархическая лестница). Термин *И.* употребляется, когда речь идет о порядке подчинения, субординации расположения служебных должностей, научных званий, военных чинов, а также для характеристики структуры, например, политической или экономической власти, рангов подчиненностей и т.д.

**Заработная плата** — цена рабочей силы, соответствующая стоимости предметов потребления и услуг, которые обеспечивают воспроизводство рабочей силы, удовлетворяя материальные и духовные потребности работника и членов его семьи.

**Звено управления** — самостоятельная часть организационной структуры на определенной ступени (уровне), состоящая из аппарата управления и производственных подразделений.

**Имидж** — реальный или воображаемый вид, облик личности, стиль поведения, представление о ней. Обычно используется для характеристики и выражения отношения к общественным деятелям, успех которых зависит от репутации, завоевания симпатий и доверия больших групп людей. *И.* может формироваться стихийно, но чаще всего люди, заинтересованные в массовой поддержке, осознанно «работают» над своим *И.*, нередко прибегая к услугам имиджмейкеров: психологов, режиссеров и т.д.

**Инновация** — нововведение, комплексный процесс создания, распространения и использования новшеств (нового практического средства) для удовлетворения потребностей, меняющихся под воздействием развития общества.

**Интеграция** — процесс объединения усилий различных подсистем (подразделений) для достижения целей организации.

**Интенсивность труда** — количество затрат труда в единицу времени.

**Информационно-управляющая система** — формальная система обеспечения руководителей информацией, необходимой для принятия решений.

**Инфраструктура** — комплекс отраслей хозяйства, обслуживающих основное промышленное (или какое-либо другое) производство, а также население. Включает транспорт, связь, торговлю, материально-техническое обеспечение, науку, образование, здравоохранение.

**Кадровая политика** — генеральная линия и принципиальные установки в работе с персоналом на длительную перспективу.

**Капитальные вложения** — затраты на создание новых, а также на расширение, реконструкцию и техническое перевооружение основных фондов народного хозяйства.

**Квалификационный разряд** — уровень достигнутой квалификации рабочего, определяемый на основе Единого тарифного квалификационного справочника работ и профессий (ЕТКС) или других нормативных документов.

**Коллектив** — социальная группа, объединяющая людей, занятых решением конкретных задач, основанная на общности целей, принципов сотрудничества, сочетании индивидуальных и групповых интересов, работающая на одном предприятии или в организации.

**Коллективный договор** — правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения между представителями работников и работодателя, администрации и профсоюзов на основе Закона РФ «О коллективных договорах и соглашениях».

**Коммуникация** — способ общения и передачи информации от человека к человеку в виде устных и письменных сообщений, языка телодвижений и параметров речи.

**Компьютеризация** — важнейшее условие успеха предпринимательства в крупных масштабах, процесс использования средств электронной вычислительной техники в различных сферах жизнедеятельности общества.

**Контракт** — форма трудового договора между администрацией и принимаемым работником, содержащая условия приема на работу, организацию труда и времени, регламентирующая оплату и стимулирование труда, социальные блага и гарантии, порядок продления и расторжения контракта.

**Контроль** — элемент управления, связанный с процессом сравнения фактически полученного результата с заданной целью. Образцами следования или ограничения являются технологические стандарты, системы ценностей, правовые и моральные нормы, административные предписания, решения и т.п.

**Конфликт** — несогласие между двумя (или более) сторонами (лицами или группами), когда каждая сторона старается сделать так, чтобы были приняты именно ее взгляды или цели, и помешать другой стороне сделать то же самое.

**Кооперация труда** — с функциональной точки зрения представляет собой установление производственных связей (во времени и пространстве) между различными обособившимися в результате разделения труда трудовыми процессами, что обеспечивает непрерывность, ритмичность, синхронность производства; с точки зрения организационной — это объединение работников для планомерного совместного участия в одном или разных, но взаимосвязанных между собой трудовых процессах, установление взаимосвязей между ними для достижения совместной цели. Таким образом, кооперация труда является как бы второй, неотъемлемой стороной разделения труда.

**Либеральный руководитель** — руководитель, который дает своим подчиненным почти полную свободу в выборе рабочих задач и контроле за своей работой.

**Лидер** — глава, руководитель организации, партии, группы людей, эффективно осуществляющий формальное и неформальное руководство; человек, пользующийся авторитетом и влиянием в организации.

**Линейные полномочия** — полномочия, которые передаются от начальника непосредственно подчиненному и далее другим подчиненным.

**Линейная структура** — схема управления, основанная на принципах единоначалия и централизма. Предусматривает выполнение одним руководителем всех функций на каждом уровне управления, с полным подчинением ему всех нижестоящих подразделений на правах единоначалия.

**Линейно-функциональная структура** — схема управления, основанная на соблюдении единоначалия, линейного построения структурных подразделений и распределения функций управления между ними. Реализует принцип демократического централизма, при котором подготовка и обсуждение решения проводятся коллегиально, а принятие решения и ответственность — только первым руководителем единолично.

**Личность** — характерный способ мышления, поведения и приспособления к окружающей действительности. Этот способ включает внутренние черты, ценности, интересы, генетические склонности, взгляды, возможности и стандарты поведения.

**Маркетинг** (от англ. marketing) — система мероприятий по изучению рынка, управлению и регулированию производства, активному воздействию на потребителей и на спрос с целью расширения сбыта производимых товаров.

**Матричная структура** — схема управления, направленная на реализацию целевых программ (проектов), стоящих перед предприятием, для выполнения которых выделяются специальные руководители. Структурные подразделения предприятия, построенные по линейному или функцио-

нальному принципу, распределяются между руководителями программ с сохранением подчиненности вышестоящему руководителю.

**Менеджмент** (от англ. management) — совокупность методов, форм и средств управления производством, позволяющие использовать его более эффективно. *М. операционный* — управленческая деятельность менеджеров низшей ступени управления (бригадиры, мастера), заключающаяся в непосредственном руководстве работой служащих и рабочих, выполнении оперативных планов, графиков выпуска продукции и оказании услуг. *М. стратегический* — управленческая деятельность фирмы по выработке целей и политики, долгосрочных установок и ориентиров по укреплению позиций на рынке, принципиально новых направлений и т.д. *М. финансовый* — система управления финансовыми ресурсами фирмы.

**Метод экспертных оценок** — метод прогнозирования, основанный на достижении соглашения в группе экспертов.

**Методы управления** — способы осуществления управленческих воздействий на персонал для достижения целей управления производством. Существуют административные, экономические, социально-психологические *М. У.*, которые различаются способами воздействия на людей.

**Миссия** (главная цель) — четко выраженная причина создания и существования организации, качественное направление ее развития.

**Мотивация** — процесс побуждения человека к деятельности для достижения целей. *Мотив* — то, что вызывает определенные действия человека, внутренние и внешние движущие силы.

**Научная организация труда** (НОТ) — организация труда, при которой практическому внедрению конкретных мероприятий предшествует тщательный научный анализ трудовых процессов и условий их выполнения, а сами практические меры базируются на достижениях современной науки и передовой практики. Таким образом, термины «научная организация труда» и «организация труда» выражают сущность одного и того же явления (процесса), а различие между этими понятиями определяется прежде всего методом, подходом к решению одних и тех же задач, состоянием системы взаимодействия работников друг с другом и со средствами производства в процессе трудовой деятельности.

**Научно-технический прогресс** — непрерывный процесс взаимосвязанного поступательного развития науки, техники, производства и сферы потребления, образующих единый последовательно-сопряженный комплекс «наука — техника — производство — потребление». НТП повышает производительность труда, изменяет его характер и обогащает содержание, ведет к росту квалификации работников, изменяет соотношение между умственным и физическим трудом.

**Неформальные группы** — свободно образованные малые группы людей, которые вступают в регулярное взаимодействие по интересам для достижения определенных целей.

**Норма управляемости** — число работников, подчиненных одному руководителю.

**Ноу-хау** («знаю как») — коммерческая, техническая, технологическая и другая информация, получившая оформление в виде специальной технической документации, производственного опыта, необходимая для налаживания производства незапатентованных товаров или услуг, представляющих коммерческую тайну, которая не оформляется патентом.

**Оборотные средства** — денежные средства, вложенные в производственные оборотные фонды и фонды обращения. К производственным оборотным фондам относятся сырье, материалы, топливо и др. материальные ценности, затраты на незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления, расходы будущих периодов, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы.

**Обратная связь** — реакция на сообщение, которая помогает отправителю источника информации определить, воспринята ли отправленная им информация.

**Обучение персонала** — обеспечение соответствия профессиональных знаний и умений работников современному уровню производства и управления, включающее получение новых знаний по базовой специальности работника; повышение квалификации; переподготовку персонала для приобретения новой специальности; послевузовское профессиональное образование (магистратура, аспирантура, докторантура).

**Оплата труда** — основной мотив трудовой деятельности и денежный измеритель стоимости рабочей силы. Обеспечивает связь между результатами труда и его процессом и отражает количество и сложность труда работников различной квалификации.

**Организационная структура управления** — схема взаимодействия между членами организации, действующими на разных уровнях управления.

**Организация** — 1) функция управления как процесс; 2) форма объединения людей для совместной деятельности в рамках определенной организационно-правовой формы.

**Организация рабочего места** — совокупность мероприятий по оснащению рабочего места средствами и предметами труда и их размещению в определенном порядке.

**Ответственность** — обязательство выполнять задания и обеспечивать их удовлетворительное завершение.

**Организация труда** — система или деятельность, одна из управленческих функций. *О. Т.* как система на уровне предприятия — это совокупность организационных отношений и организационных связей между работниками и средствами производства и работников друг с другом, обеспечивающая определенный порядок протекания трудового процесса, характер функционирования рабочей силы и средств производства и определенную эффективность трудовой деятельности. *О. Т.* как деятельность — одна из управленческих функций, часть управления предприятием (организацией) по созданию, поддержанию, упорядочению и развитию системы организации труда, а также коренному ее преобразованию на основе оргнововведений. При этом данная деятельность должна осуществляться как постоянный процесс, а не как единовременные разрозненные действия.

**Оценка персонала** — определение соответствия работника вакантной или занимаемой должности.

**Персонал** — все работники (трудовой коллектив, кадры), выполняющие производственные или управленческие операции и занятые переработкой предметов труда с использованием средств труда.

**Планирование** — процесс выбора целей и решений, необходимых для их достижения.

**Повременная оплата труда** — оплата труда, применяемая в тех случаях, когда не представляется возможным пронормировать затраты труда или когда заработная плата начисляется исходя из количества отработанных часов и квалификации работника, определенной с помощью тарифной ставки или должностного оклада.

**Повышение квалификации** — обеспечение соответствия знаний и умений современному уровню организации производства и управления.

**Политика** — общие ориентиры для действий и принятия решений, которые облегчают достижение целей.

**Полномочия** — ограниченное правило использовать какие-либо ресурсы организации и направлять усилия ее сотрудников на выполнение определенных задач.

**Подбор персонала** — формирование резерва кадров на замещение вакантных рабочих мест. Включает в себя процедуры расчета потребности в персонале, модели рабочих мест, способы профессионального отбора кадров и общие принципы формирования резерва кадров на вакантные должности.

**Потребности** — нужда в чем-либо объективно необходимом для поддержания жизнедеятельности и развития организма, человеческой личности, социальной группы.

**Правила внутреннего распорядка** — документ, регламентирующий порядок приема и увольнения сотрудников, время труда и отдыха, основные обязанности сотрудников и администрации, а также меры поощрения и взыскания.

**Предприимчивый руководитель** — менеджер, который изыскивает возможности и идет на преднамеренный риск, осуществляя изменения и вводя усовершенствования на своем предприятии.

**Премирование за труд** — дополнительная форма вознаграждения персонала, выплачиваемая за счет прибыли в случае достижения плановых результатов предприятием в целом или его конкретным подразделением.

**Прогнозирование** — метод планирования, в котором предсказание будущего опирается на накопленный опыт и текущие предположения относительно будущего.

**Производственная структура** — совокупность связей производственных подразделений предприятия (цехов, участков, обслуживающих хозяйств и служб), прямо или косвенно участвующих в производственном процессе.

**Производственное структурное подразделение** — самостоятельная часть звена управления, выполняющая задачи оперативного управления производством и обеспечивающая выпуск продукции в материальной форме (жилые дома, готовые конструкции, перевезенные грузы, изделия и т.п.).

**Профессиональная подготовка** — обучение, осуществляемое в целях получения профессии или специальности.

**Рабочая сила** — главный элемент любого трудового процесса, обеспечивающий переработку предметов труда с помощью средств труда в конечный продукт.

**Рабочее время** — установленная законодательством продолжительность рабочего дня (рабочей недели), в течение которого работник выполняет порученную ему работу.

**Рабочее место** — пространственная зона, оснащенная техническими средствами, в которой совершается трудовая деятельность работников, совместно выполняющих работу или операции.

**Регламент** — совокупность правил, определяющих порядок деятельности государственного органа, предприятия, учреждения и организации.

**Резерв кадров** — часть персонала, проходящая планомерную подготовку для того, чтобы занять должности более высокого уровня.

**Рентабельность** — отношение величины прибыли к общей величине издержек на производство и реализацию продукции и услуг (себестоимость).

**Рынок труда** — неотъемлемая часть рыночной экономики, представляющая собой совокупность экономических отношений, складывающихся в сфере обмена. Он определяет пропорциональность распределения рабо-

чей силы в зависимости от структуры общественных потребностей и уровня технологического базиса, обеспечивает поддержание равновесия между спросом на труд и предложением рабочей силы.

**Решение** — выбор альтернативы, осуществление творческого замысла, заключение, вывод из чего-нибудь.

**Сдельно-премиальная система** — система оплаты труда, предусматривающая, наряду с получением основной заработной платы по сдельному наряду за выполненный объем работ и согласно действующим расценкам, получение премии за конечный результат (сроки или качество работ).

**Риск** — уровень неопределенности в предсказании результата, вероятность возникновения убытков или снижения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом.

**Руководитель высшего звена** — руководитель, отвечающий за решения для организации в целом или для ее значительной части.

**Руководитель низшего звена** — руководитель в организации на уровне, находящемся непосредственно над уровнем неуправленческого персонала.

**Сетевой график** — графическая модель комплекса работ, направленных на выполнение единого задания, в котором определяются логическая взаимосвязь, последовательность работ и взаимосвязь между ними.

**Система** — единство, состоящее из взаимозависимых подсистем (частей), каждая из которых привносит что-то конкретное в уникальные характеристики целого. Организации считаются открытыми системами, потому что динамично взаимодействуют с внешней средой.

**Система обратной связи (в управлении)** — любой механизм, обеспечивающий получение данных о результатах, которые могут быть использованы руководителями для корректировки отклонений от намеченного плана.

**Система работы с персоналом** — совокупность принципов и методов управления кадрами рабочих и служащих на предприятии.

**Система управления** — множество взаимосвязанных элементов, составляющих единое целое и выполняющих функции управления.

**Ситуационный подход** — концепция, утверждающая, что оптимальное решение есть функция факторов среды в самой организации (внутренние переменные) и в окружающей среде (внешние переменные).

**Служащие** — технические специалисты (машинистки, операторы, курьеры, лифтеры, кладовщики и др.), выполняющие вспомогательные работы в управленческом процессе.

**Совершенствование менеджмента** — процесс, в ходе которого руководящие работники получают опыт, осваивают навыки и знания, необходимые для того, чтобы стать или оставаться успешно ведущими дело лидерами в своих организациях.

**Содержательная теория мотивации** — теория, основанная на попытке определить в первую очередь те потребности, которые заставляют людей действовать. К их числу относятся теории А. Маслоу, Ф. Герцберга и Д. Макклеланда.

**Социальная группа** — относительно устойчивая совокупность людей, имеющая общие интересы, ценности и нормы поведения и складывающаяся в рамках исторически определенного общества.

**Социальное отношение** — совокупность связей и ограничений людей в процессе их деятельности, представленная в виде сложной иерархической структуры взаимосвязей в обществе («чиновник — гражданин», «начальник — подчиненный», «сын — отец», «учитель — ученик», коллеги, друзья и т.п.).

**Социально-психологические методы** — способы осуществления управленческих воздействий на персонал, базирующиеся на использовании закономерностей социологии и психологии.

**Социальные гарантии** — обязательства предприятия выплачивать работникам компенсации и пособия по истечении каждого года или при возникновении определенных форсмажорных обстоятельств (смерть, инвалидность и др.).

**Социальный институт** — исторически сложившаяся в рамках определенной общественной формации организационная форма человеческой деятельности (госорганы, предприятие, профсоюз, инспекция и т.п.).

**Социологические методы исследования** — научный инструментарий в работе с персоналом, позволяющий получать необходимые данные для подбора, оценки, расстановки и обучения персонала и обоснованно принимать кадровые решения.

**Спонсор** — юридическое или физическое лицо, принимающее на себя финансовое обеспечение какого-либо крупного мероприятия (организация выставки, проведение спортивного мероприятия, выступления ансамбля и т.п.). Спонсорство осуществляется, как правило, в целях рекламы, без участия в использовании получаемых доходов.

**Среднемесячная заработная плата** — денежный доход, определяемый делением начисленного фонда оплаты труда предприятия или организации, включая вознаграждение по итогам работы за год и единовременные поощрения, на среднегодовую численность работающих.

**Стандарт** — нормативно-технический документ, устанавливающий нормы, правила и требования к разработке, изготовлению и эксплуатации продукции.

**Стандартизация** — установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии

всех заинтересованных сторон. Находит отражение в нормативных документах, стандартах, инструкциях, методах, требованиях к разработке продукции.

**Стиль руководства** — способ, каким руководители управляют организацией, подчиненными в процессе достижения поставленных целей (авторитарный, демократический).

**Стимул** — побуждение к действию или причина поведения.

**Стратегическое планирование** — планирование возможных длительных изменений на рынке, позволяющее предвосхитить грядущие колебания конъюнктуры и учесть их в операциях компании.

**Стресс** — физическая, химическая и ментальная реакция человека на стрессоры или стимулы в окружающей обстановке, на руководителя, сотрудников по работе, политику управления персоналом и т.д.; состояние повышенного нервного напряжения.

**Структура** — элементы какого-либо объекта или процесса и взаимосвязи между ними.

**Структура оплаты труда** — совокупность денежных выплат работнику, включающая основную и дополнительную заработную плату, вознаграждение, премию за конечный результат и материальную помощь.

**Структура управления** — совокупность устойчивых связей объектов и субъектов управления организации, реализованных в конкретных организационных формах, обеспечивающих целостность управления и его тождественность самому себе, т.е. сохранение основных свойств при различных внутренних и внешних изменениях.

**Структурное подразделение** — самостоятельная часть звена управления (отдел, служба, участок), выполняющая определенные задачи управления на основе положения о нем.

**Степень (уровень) управления** — единство звеньев управления, одинаково удаленных от верхнего звена (вершины) организационной структуры.

**Тактика** — совокупность методов и средств выполнения стратегических целей и задач в краткосрочный период.

**Тарифная система** — совокупность нормативов, с помощью которых осуществляется регулирование заработной платы различных категорий персонала. Составными элементами тарифной системы являются тарифные ставки, квалификационные разряды, должностные оклады, квалификационные категории.

**Тарифная ставка** — выраженный в денежной форме размер оплаты труда работника за единицу рабочего времени. В ряде отраслей народного хозяйства действуют часовые и дневные тарифные ставки.

**Текущий контроль** — этап процедуры контроля, осуществляемый непосредственно в ходе проведения работы.

**Технология** — любое средство преобразования исходных материалов, будь то люди, информация или физические материалы, для получения желаемых продуктов или услуг.

**Технологический процесс** — совокупность последовательных технологических операций, необходимых для достижения цели производственного процесса.

**Трудовая дисциплина** — строгое соблюдение работниками установленного порядка на производстве, предприятиях, в организациях и учреждениях. Требования к *Т.Д.* определяются действующими на предприятиях правилами внутреннего трудового распорядка, выполнение которых является обязательным.

**Трудовые ресурсы** — занятое в экономике население обоего пола в трудоспособном возрасте (для мужчин в возрасте от 16 до 59 лет, для женщин — от 16 до 54 лет включительно), за исключением неработающих инвалидов войны и труда I и II степени и лиц, получающих пенсию по возрасту на льготных условиях, а также лица в нетрудоспособном возрасте (подростки и население старше трудоспособного возраста).

**Управление персоналом** — деятельность, выполняемая на предприятиях, которая способствует наиболее эффективному использованию людей (работников) для достижения организационных и личных целей.

**Управление организацией труда** — процесс целенаправленного воздействия на организационные отношения, возникающие в ходе совместной трудовой деятельности, обеспечивающий эффективное функционирование и развитие как системы организации труда, так и всего предприятия (организации, фирмы) в целом. Система управления организацией труда включает в себя управляемую подсистему, или объект управления, управляющую подсистему, или субъект управления, и механизм, обеспечивающий взаимодействие управляемой и управляющей подсистем. Объектом управления (управляемой подсистемой) выступает функционирующая, действующая система организации труда на предприятии (организации, фирме). Субъектом управления (управляющей подсистемой) могут быть органы государственного и отраслевого управления, подразделения предприятий (организаций, фирм) и отдельные работники (группы работников) — линейные руководители разных рангов (бригадир, мастер, начальник отдела, начальник цеха, руководитель предприятия), менеджер по управлению персоналом, организатор труда и т.д., а также сами исполнители, организующие свой труд как в процессе самоорганизации, так как и при реализации, внедрении разработанных орг-

нововведений. Механизм управления организацией труда представляет собой совокупность методов, средств, приемов, рычагов, технологий воздействия субъекта управления на управляемый объект — систему организации труда с целью обеспечения эффективного ее функционирования и развития. Важнейшими составляющими данного механизма являются организационный и экономический механизмы управления организацией труда, которые тесно взаимосвязаны и взаимодействуют между собой.

**Управленческая деятельность** — деятельность по управлению отношениями людей в обществе, по мобилизации готовности людей к деятельности.

**Управленческий персонал** — руководители, специалисты и служащие, выполняющие управленческие функции.

**Участок** — производственное подразделение предприятия, состоящее из бригад.

**Физиологические потребности** — потребности в пище, воде, воздухе и т.п., то есть те, которые человек должен удовлетворять, чтобы выживать, поддерживать организм в жизнедеятельном состоянии.

**Философия предприятия** — совокупность моральных и административных норм и правил взаимоотношений персонала, подчиненных достижению глобальной цели предприятия («моральный кодекс»).

**Функциональная структура** — схема разделения управленческих функций между руководством и отдельными подразделениями.

**Функциональные полномочия** — форма административных полномочий, при которой персонал может начать действия по указаниям руководителя, но может также наложить на них вето в пределах своей компетенции.

**Функциональное структурное подразделение** — самостоятельная часть аппарата управления, реализующая задачи определенной функции управления (например, подготовка производства, бухгалтерский учет, технико-экономическое планирование).

**Функция управления** — особый вид управленческой деятельности, продукт процесса разделения и специализации труда в сфере управления, представляющий собой часть процесса управления и выделенный по определенному признаку.

**Хозяйственный расчет** — метод ведения хозяйства, основанный на соизмерении затрат на производство продукции с результатами хозяйственной деятельности (объем продаж, выручка), полного возмещения расходов на производство за счет полученных доходов, экономного расходования ресурсов и материальной заинтересованности работников в результатах труда.

**Цель** — определение будущего состояния системы, которого необходимо достигнуть за определенный период: идеальное, мысленное предвосхищение результата деятельности; в организации — это конкретные конечные состояния или искомые результаты, которых хотела бы добиться группа, работая вместе.

**Ценные бумаги** — главный инструмент фондового рынка, неденежный эквивалент имущественного права на собственность, реализация которого осуществляется путем их предъявления к оплате или продажи.

**Цех** — производственное подразделение предприятия, состоящее из участков (бригад) и выполняющее законченный цикл технологических операций.

**Циркуляр** (от лат. *circularis* — круговой) — письменное распоряжение, рассылаемое высшей инстанцией подчиненным ей учреждениям, организациям и должностным лицам.

**Численность персонала (ЧП) нормативная (расчетная)** — установленная отраслевыми методическими рекомендациями численность руководителей, специалистов и технических исполнителей, определенная на основе многофакторного анализа функционального разделения труда в сфере управления и обслуживания производства (в прошлом пользовались эмпирическими коэффициентами насыщенности руководителей, специалистов и технических исполнителей на 100 рабочих). Расчет необходимого числа рабочих определяется по трудоемкости работ: нормам выработки, рабочим местам, а также на основании норм обслуживания агрегатов.

**Списочная ЧП** — численность официально работающих на предприятии людей. Она определяется на основе нормативной, но часто не совпадает с ней в связи с дефицитом отдельных специалистов и работников соответствующих квалификаций. К списочной ЧП относятся все работники, в том числе принятые на работу сезонного и временного характера на срок не менее 5 дней.

**Штатная структура** — документ, содержащий состав подразделений и перечень должностей, размеры должностных окладов и фонд заработной платы.

**Экологическая деятельность** — регулирование отношений человека с природой, естественной окружающей средой.

**Экономическая деятельность** — деятельность по производству, распределению и обмену материальных благ.

**Экономическая эффективность** — система показателей, отражающих результат (эффект) производства, исчисляемый отношением полученной экономии к затратам на ее создание.

**Экономически активное население (рабочая сила)** — часть населения, обеспечивающая предложение рабочей силы для производства товаров и услуг. Численность *Э.А.Н.* включает занятых и безработных.

**Экономические методы** — управляющие воздействия на персонал на основе использования экономических законов и категорий и товарно-денежных отношений.

**Этикет** — принятые в обществе формы поведения культурных людей. Различают дипломатический и светский.

**Этика** — 1) философское учение о морали, ее развитии, принципах, нормах поведения; 2) принципы, отделяющие правильное поведение от неправильного.

**Юридическое лицо** — организация, предприятие или объединение, которое в соответствии с законом выступает в качестве субъекта гражданских, в том числе хозяйственных, прав и обязанностей. *Ю.Л.* имеет свой баланс, печать и расчетный счет в банке.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	3
<b>Введение</b> .....	5
<b>1. Функции и структура менеджмента</b> .....	7
1.1. Особенности работы менеджера .....	7
1.2. Прогнозирование и планирование .....	9
1.2.1. Стратегическое планирование и управление.....	9
1.2.2. Оперативное планирование .....	11
1.3. Организация в системе менеджмента .....	12
1.3.1. Понятие организации .....	12
1.3.2. Связи в организации и полномочия.....	18
1.3.3. Норма управляемости.....	22
1.3.4. Проектирование организационных структур .....	30
1.3.5. Организационные структуры управления.....	31
1.3.6. Реформа железнодорожного транспорта и реорга- низация управления в хозяйстве электроснабжения .....	36
1.4. Координация и регулирование .....	48
1.5. Активизация и стимулирование .....	51
1.6. Контроль — учет и анализ .....	55
<b>2. Операционный менеджмент</b> .....	59
2.1. Сущность и содержание операционного менеджмента.....	59
2.2. Сетевое планирование и управление .....	72
2.3. Организация и нормирование труда .....	74
2.3.1. Организация, нормирование и оплата труда в системе управления предприятием .....	74
2.3.2. Сущность и содержание организации труда. Научная организация труда.....	75
2.3.3. Рабочее время, его классификация и методы изучения .....	91
2.3.4. Нормирование труда.....	109
2.3.5. Организация нормирования труда в хозяйстве электроснабжения .....	112
2.4. Организация заработной платы .....	116

2.4.1. Принцип оплаты труда.....	116
2.4.2. Формы и системы оплаты труда .....	120
2.4.3. Тарифная система .....	121
2.4.4. Виды доплат и порядок их определения.....	125
2.4.5. Стимулирование труда.....	126
2.4.6. Концепция организации оплаты труда на железнодорожном транспорте.....	128
2.4.7. Принципы организации системы оплаты труда .....	130
2.5. Маркетинг в электроснабжении .....	135
2.5.1. Основные понятия и определения .....	135
2.5.2. Хозяйственное и правовое регулирование в электроэнергетике России.....	139
2.5.3. Особенности маркетинга в электроэнергетике .....	144
2.5.4. Оптовый и потребительский рынки электрической энергии .....	148
2.5.5. Энергосбытовая деятельность.....	151
2.5.6. Энергосбыт — структурное подразделение дороги .....	154
2.5.7. Система тарифов на электрическую энергию .....	158
<b>3. Система работы с персоналом .....</b>	<b>165</b>
3.1. Актуальность управления персоналом .....	165
3.2. Классификация персонала по категориям.....	166
3.3. Элементы системы управления персоналом.....	170
3.4. Кадровая политика и стиль работы менеджеров-руководителей .....	170
3.5. Политика кадрового обеспечения в ходе реформирования железнодорожного транспорта.....	175
3.5.1. Концепция кадровой политики на железнодорожном транспорте России .....	175
3.5.2. Производственная специфика отраслевой кадровой политики .....	178
3.5.3. Основные положения концепции кадровой политики ..	180
<b>4. Менеджмент качества .....</b>	<b>191</b>
4.1. Принципы системы управления качеством.....	191
4.2. История развития систем качества.....	193
4.3. Качество важнее цены .....	199
4.4. Структура и требования стандартов ИСО серии 9000 .....	204
4.5. Принципы менеджмента качества.....	210
4.6. Принципы корпоративной культуры .....	215

4.7. Автоматизированная система контроля качества на железнодорожном транспорте .....	221
<b>Заключение</b> .....	227
<b>Рекомендуемая литература</b> .....	228
<b>Приложения</b> .....	233
<b>Глоссарий</b> .....	252

*Учебное издание*

Наталья Станиславовна Козлова

**МЕНЕДЖМЕНТ  
В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ  
ТРАНСПОРТА**

*Учебное пособие  
для студентов вузов  
железнодорожного транспорта*

Редактор *В.В. Космин*

Корректоры *М.В. Шилова, Т.Д. Бородянская*

Компьютерная верстка *О.И. Масловская, И.Н. Воронцова*

---

Подписано в печать 02.04.2007 г.  
Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл.-печ. л. 17,00+0,5 вкл.  
Тираж 2000 экз. Заказ № 7504  
ГОУ «Учебно-методический центр  
по образованию на железнодорожном транспорте»  
107078, Москва, Басманный пер., д. 6  
Тел.: +7 (495) 262-12-47, e-mail: [marketing@umczdt.ru](mailto:marketing@umczdt.ru);  
[marshrut@umczdt.ru](mailto:marshrut@umczdt.ru), [www.umczdt.ru](http://www.umczdt.ru)

---

ООО «Транспортная книга»  
109202 Москва, Перовское шоссе, д. 9, стр. 1

Отпечатано в ордена Трудового Красного Знамени  
типографии им. Скворцова-Степанова ФГУП Издательство «Известия»  
Управления делами Президента Российской Федерации  
Генеральный директор **Э.А. Галумов**  
127994, ГСП-4, г. Москва, К-6, Пушкинская пл., д. 5  
Контактные телефоны: 694-36-36, 694-30-20 e-mail: [izd.izv@ru.net](mailto:izd.izv@ru.net)

**Сетевой график выполнения летнего комплекса работ планово-предупредительного ремонта контактной сети железнодорожной станции**

