

На правах рукописи

УДАЛОВ Олег Федорович

**УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ
ФАКТОРАМИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством
*(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами –
промышленность; экономика труда)*

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Ижевск
2005

Работа выполнена в ГОУ ВПО «Нижегородский государственный университет
им. Н.И.Лобачевского»

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Ларин Виктор Михайлович
доктор экономических наук, профессор
Антропов Владимир Алексеевич
доктор экономических наук, профессор
Некрасов Владимир Иванович

Ведущая организация – ГОУ ВПО «Государственный университет
управления»

Защита состоится 12 апреля 2005г. в 11.00 на заседании
диссертационного совета ДМ 212.275.04 в ГОУ
ВПО «Удмуртский государственный университет»
по адресу: 426034, г. Ижевск, ул. Университетская
1, корп. 4, ауд. 431

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Удмуртский
государственный университет»

Автореферат разослан «___» марта 2005г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат экономических наук, профессор

А.С.Баскин

I. Общая характеристика работы

Актуальность исследования. Необходимость коренной перестройки системы хозяйствования, связанной с усилением роли рыночных рычагов, переход на экономические методы управления в условиях ускорения темпов инновационных процессов в производстве обуславливает актуальность решения проблемы создания современной информационно-технологической и организационно-временной системы функционирования объектов управления. Преодоление экономического кризиса на базе безальтернативности интенсификации темпов экономического роста невозможны без интенсификации процессов управления в первую очередь на крупных промышленных комплексах машиностроения, являющихся фундаментом экономики России.

Рост уровня инновационной диверсификации производства, и рост сложности выпускаемой продукции ведёт к увеличению взаимосвязей и взаимозависимостей между различными иерархическими и функциональными звеньями промышленных предприятий, что обуславливает рост информационных потоков и информационной нагрузки на управленческий персонал. В этих условиях квалификация руководителей, их опыт, подход к решению экономических, организационных, технических и социально-психологических проблем становятся важнейшими показателями, характеризующими потенциальные возможности предприятий

Задача управления на промышленных предприятиях в настоящее время связана прежде всего с ростом интеллектуальной составляющей управленческого процесса, в котором основную роль должна играть перспективная деятельность руководителей, нацеленная на ускорение процесса материализации инноваций.

Интенсификация управления производством требует разработки надёжной научно-методической базы, позволяющей в информационно-временном разрезе исследовать, диагностировать и моделировать управленческие процессы, устанавливать критерии оценки качества управления и информационной нагрузки управленческого персонала и определять трудоёмкость управления различными структурными звеньями промышленных предприятий.

Решение этих проблем обуславливает необходимость исследований реальных процессов управления на различных иерархических уровнях производственной системы с акцентом на их комплексный информационно-временной анализ.

В отечественной и зарубежной литературе исследованию роли и места управления в росте эффективности промышленного производства, взаимосвязям между уровнем квалификации руководителей и качеством их управленческой деятельности уделено достаточно большое внимание. Эти вопросы нашли отражение в трудах А.Г. Аганбегяна, Ф.Ф. Аунапу, В.Г. Афанасьева, В.А. Антропова, Р.А.

Белоусова, Ю.П. Васильева, О.С. Виханского, Д.М. Гвишиани, О.А. Дейнеко, Г.Б. Клейнера, О.В. Козловой, Э.М. Короткова, Д.М. Крука, В.М. Ларина, Б.З. Мильнера, В.И. Некрасова, А.И. Панова, Г.Х. Попова, А.Г. Поршнева, А.И. Татаркина, Ф.М. Русинова, В.К. Сенчагова, Г.Э. Слезингера и др. Из зарубежных специалистов следует отметить труды П.Дракера, Г. Кунца, К. Киллена, Д. Макмиллана, С.О`Доннела, У. Оучи, Т. Питерса, Н. Стефанова, Р. Уотермена, С. Янга и др.

Большое внимание в исследованиях уделяется и информационной сущности проблем управления. Среди отечественных специалистов эти вопросы нашли отражение в работах А.И. Берга, Ю.П. Васильева, Е.Т. Гребнева, А.А. Модина, К.А. Смирнова, Ю.И. Черняка и др. Среди зарубежных – в трудах С.Бира, Н. Винера, Я. Дужа, Д. Кантера, С. Оптнера, П. Страссмана, У.Р. Эшби и др.

Как показал анализ этих работ, большинство авторов рассматривает информационно-временную сущность управления на макроуровне, не давая количественно-качественной оценки и измерения управленческой информации, выявлении взаимосвязи между объёмами информации и параметрами объектов управления непосредственно на промышленных предприятиях, что не позволяет с системных позиций заглянуть вглубь управленческого процесса, полнее выявить реальные управленческие проблемы, а следовательно, и найти пути их решения. Не стал предметом глубоких теоретических и практических исследований и объём поступления, переработки и восприятия информации индивидуумом. Поэтому непосредственная сложность и трудоёмкость управления производством не оценивается с информационно-временных позиций. Малое внимание к этой проблеме привело к отсутствию рекомендаций по её решению, породило диспропорции между потребностями объектов производства в управлении и возможностями руководителей удовлетворить эти потребности. Недооценка информационного подхода к процессам управления привела к тому, что сейчас нет каких-либо научно обоснованных нормативов по нагрузке управленческих работников, велик разброс в рекомендациях по диапазону управляемости, часто с необъективных позиций оценивается деятельность конкретных руководителей, отсутствуют рекомендации по более полному и качественному использованию профессионального потенциала руководителей. Следует особенно подчеркнуть, что в пореформенный период резко снизился интерес к исследованиям проблем управления в машиностроительном комплексе России. Между тем, еще Д.И. Менделеев писал, что наука начинается с тех пор, как начинают измерять. На основании вышеизложенного можно констатировать, что управление производством, должно стать более точной наукой со своими объективными законами и закономерностями, нарушение или игнорирование которых неизменно ведёт к

экономическому ущербу.

Таким образом, выбор темы исследования обусловлен необходимостью решения актуальных теоретических и практических проблем управления на промышленных предприятиях машиностроения, вытекающих из потребностей современного уровня развития производства.

Направления исследований соответствуют п.п. 15.13, 15.26 и 8.10, 8.17 паспорта специальностей ВАК

Цели диссертации состоят в том, чтобы на основе исследований систем управления производством на предприятиях машиностроения в реальных условиях их деятельности:

- выявить проблемы, связанные с интенсификацией управления в условиях нарастания скорости инновационных процессов и усиления роли рыночных рычагов в развитии экономики, и наметить пути их решения;

- определить направления более полного использования профессионально-квалификационного потенциала руководителей как важнейшей составляющей процессов инновационной интенсификации производства;

- разработать рекомендации, направленные на рост качественных характеристик процессов управления и оценить эффективность их использования на промышленных предприятиях.

Вышеуказанные цели предполагают решение следующих **задач**:

- исследовать уровни и определить задачи централизации и децентрализации управления с учетом особенностей российской экономики;

- установить основные проблемы, связанные с интенсификацией управления с акцентом на его инновационно-стратегическую сущность;

- определить задачи формирования, передачи и переработки информации в системе управления производством и наметить пути роста качества информационных процессов;

- исследовать информационно-временной аспект деятельности руководителей и выявить резервы роста эффективности этой деятельности;

- предложить принципы управления производством, наиболее полно отвечающие его задачам в современных условиях, дать их анализ и оценить их влияние на рост эффективности функционирования производства;

- исследовать состояние внутренней среды предприятий и ее воздействие на результаты их деятельности;

- исследовать уровень разделения управленческого труда и меру его влияния на эффективность функционирования объектов управления;

- установить закономерности изменения эффективности труда руководителей

во временном аспекте и выявить факторы, определяющие эти закономерности.

Объектом исследования являются промышленные предприятия машиностроительного комплекса, в числе которых ОАО «ГАЗ», ГУМП «ЗИФ», ОАО «НИТЕЛ», ОАО «ТЕПЛООБМЕННИК», ОАО «ПАЗ» и др.

Предметом исследования являются организационно-экономические, информационно-временные и инновационно-стратегические процессы управления производством.

Теоретической и методологической основой исследования являются труды ведущих отечественных и зарубежных ученых и специалистов, внесших свой вклад в решение исследуемых проблем. Концептуальные положения и выводы строились на основе обработки полученных в процессе исследований материалов и данных статистической отчетности предприятий. На этапе исследований широко использовались поведенческий метод и экспертные оценки. При обработке применялись методы системного анализа, математической статистики, корреляционно-регрессионного, экономического и логического анализа.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в том, что установлены причинно-следственные взаимосвязи противоречий между развитием объектов управления и ростом их потребностей в управленческих воздействиях, с одной стороны, и возможностью обеспечить эти потребности субъектами управления, с другой стороны, и намечены пути разрешения этих противоречий.

Наиболее существенные элементы научной новизны заключаются в следующем:

– на основе концептуальной оценки проблем централизации-децентрализации управления и анализа системы управления производством на промышленных предприятиях, обоснована необходимость централизации управления макроуровневой направленности;

– установлена объективная необходимость роста значимости функции прогнозирования в управлении производством как фактора интенсификации инновационных процессов, предложена организационная структура прогнозно-стратегической функциональной службы предприятия и определены основные направления ее деятельности;

– предложено направление роста эффективности управления инновационно-стратегическими процессами и обоснована, обусловленная ростом скорости разработки технико-технологических инноваций и ростом скорости их старения, необходимость усиления централизации контроля за инновационно-стратегическим развитием промышленных предприятий;

– выявлены причины ситуационности управления, дана градация производственных звеньев промышленных предприятий по уровню этой

ситуационности и обоснованы требования к качеству оперативного управления в этих звеньях в зависимости от уровня ситуационности;

- введены понятия: «коэффициент фильтрации информации», «цена времени» и «цена ошибки», даны их определения и доказана необходимость их использования при оценке качественных показателей управления;

- установлены причины необоснованной ориентации руководителей на решение проблем оперативного управления и выявлены причины ошибочной идентификации руководителями понятий «срочного» и «важного» в управленческом процессе;

- выявлено влияние внутренней среды предприятий на качество управления и на результаты их деятельности;

- предложены, учитывающие современные требования принципы управления производством, обоснована необходимость следования этим принципам в реальных процессах управления и даны, опирающиеся на данные проведенного исследования, примеры использования этих принципов в практической деятельности промышленных предприятий;

- предложена методика оценки качества и надежности функционирования системы управления, базирующаяся на его информационной сущности и позволяющая учитывать ряд принципиально важных параметров объектов управления;

- разработана методика оценки информационно-временной нагрузки руководителей и установлены основные показатели, которыми определяется эта нагрузка для специалистов оперативного звена управления.

Практическая значимость и практическая реализация результатов исследования. Практическая значимость проведенных исследований состоит в том, что их результаты направлены на решение современных проблем предприятий машиностроительных отраслей промышленности с ориентацией на непосредственное применение в функционирующем производстве. Ряд разработок внедрен в практику управления на крупных машиностроительных предприятиях. Предложенная теоретико-методологическая основа исследований дает основание утверждать, что их результаты носят межотраслевой характер и могут быть использованы в других отраслях народно-хозяйственного комплекса. Кроме того, материалы исследований используются автором в преподавательской деятельности в Нижегородском государственном университете и некоторых других вузах.

Апробация исследований. Основные результаты проведенных исследований докладывались на различных Международных и Всероссийских научных и научно-практических конференциях в городах: Москва (2004г.), Н.Новгород (1998, 1999,

2001, 2003 г.г.), Брауншвейг (Германия) (2002г.), Киев (1998, 1999, 2001, 2004 г.г.), Барнаул (1999г.), Пермь(1999, 2003 г.), Саранск(2004 г.), Пенза(1999-2003г.г.), Тула(1998 г.).

По теме диссертации опубликовано 64 печатных работы общим объемом 85 п.л., в т.ч. авторских 52 п.л. В числе публикаций 8 монографий и 12 статей в изданиях, рекомендованных ВАКом РФ. Кроме того, опубликовано 4 учебных пособия общим объемом 14,2 п.л. и 2 учебно-методических разработки.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, шести глав, заключения и библиографии. Она изложена на 336 страницах машинописного текста и содержит 33 таблицы, 10 схем, рисунков и графиков и 27 формализованных зависимостей.

Во введении обосновывается актуальность диссертационных исследований, формулируются цели, задачи, объект и предмет исследования. Приводится научная новизна результатов исследований, их практическая значимость и апробация.

В первой главе «Теоретико-методологический аспект формирования системы управления на промышленных предприятиях» характеризуются особенности развития управления промышленными предприятиями в современных условиях. Дается оценка проблем централизации и децентрализации управления на промышленных предприятиях, роли прогнозирования в управлении производством.

Во второй главе «Исследование организационно-информационных процессов управления на промышленных предприятиях в условиях интенсификации и либерализации экономики» рассматривается управленческий аспект интенсификации производства. Производится структурирование подразделений предприятий по сложности оперативного управления и выявляются факторы, влияющие на уровень ситуационности и сложности управления цехами основного производства и предприятиями в целом. Определяются методологические аспекты исследования процессов управления, выявляются причины роста информационной нагрузки руководителей производства, обосновывается необходимость повышения эффективности функционирования информационной системы на предприятиях и предлагаются пути решения этой проблемы.

В третьей главе «Факторное исследование влияния внешней и внутренней среды на систему управления на промышленных предприятиях» исследуются причины, влияющие на результаты деятельности предприятий. Выявляются факторы внутренней и внешней среды, оказывающие влияние на эффективность управления.

В четвертой главе «Принципиальные основы роста эффективности управления производством на промышленных предприятиях» разрабатываются концептуальные

принципы управления производством. Приводятся примеры их эффективного использования в реальных производственных ситуациях.

В пятой главе «Методика определения информационно-временной нагрузки управленческого персонала на промышленных предприятиях» предлагается метод оценки информационно-временной нагрузки руководителей, выявляются факторы, влияющие на сложность управления и устанавливается их ранговая значимость. Выводятся формализованные зависимости информационно-временной нагрузки руководителей оперативного звена управления от параметров объекта управления. Устанавливается связь между уровнем занятости руководителей предприятий решением перспективных проблем и темпами прироста производительности труда на предприятиях. Оценивается влияние инновационных процессов на трудоемкость управления.

В шестой главе «Оценка эффективности управления производством на промышленных предприятиях» анализируется соотношение оперативного и перспективного в деятельности руководителей, дается оценка кадровых проблем управления производством и обосновывается необходимость интенсификации стратегически-инновационной деятельности руководителей на промышленных предприятиях.

В заключении приведены основные выводы из проведенного исследования.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Обоснование необходимости усиления макроуровневой централизации управления и возрастающей роли прогноза как основополагающей функции управления производством

При формировании системы управления важнейшей задачей является оценка роли централизации и децентрализации на каждом уровне ее пирамидальной организационной структуры. В диссертации констатируется, что в принципиальном аспекте управленческие процессы скопированы с управления человеческим организмом, имеющим центральную и периферическую нервные системы. И речь должна идти не о замене одной системы другой, а о разделении функций между ними и о безусловном приоритете центральной нервной системы. Поскольку экономические системы относятся к системам поведенческого типа, то это позволяет рассматривать их как "укрупненный человеческий организм", недостаток или отсутствие централизации в котором приводит либо к его неэффективному функционированию, либо к невозможности функционирования соответственно. В связи с этим утверждения о функционировании экономических систем без централизованного управления исходят из неправильного понимания уровня и роли управленческой централизации. При определении уровня централизации необходимо учитывать

конкретные особенности объекта управления. В диссертации рассматриваются условия и особенности, присущие развитию России и ее экономики и с учетом этих особенностей сделан вывод о необходимости централизованного макроуровневого государственного управления экономикой, а в концептуальном аспекте – вывод о том, что не система управления определяет результаты функционирования любого объекта, а правильность и своевременность задач, которые ею ставятся, и принципы, которых эта система придерживается.

Замена централизованной системы управления рыночным механизмом некорректна, поскольку любой управленческий процесс всегда предусматривает персонализацию ответственности за принятие и исполнение решений. Соотношение же уровней централизации и децентрализации должно быть динамичным и определяться конкретными условиями, но чем выше уровень развития объекта управления, тем больше централизованная система должна сосредотачиваться на управлении макропроцессами.

В настоящее же время принцип государственного управления экономикой на макроуровне должен быть незыблемым особенно в разработке инновационно - стратегических программ развития отраслей и предприятий. Необходимость макроуровневой централизации диктуют и современные мировые прецеденты, свидетельствующие о мощных глобализационных и интеграционных процессах.

Проблема «централизации - децентрализации» управления в диссертации, трансформируется на управленческий процесс на промышленных предприятиях. Отношение руководителей на предприятиях к этой проблеме исследуется в двух аспектах: в их отношении к централизованной системе управления экономикой государственного уровня; и в оценке уровня централизации-децентрализации управления производством непосредственно на промышленных предприятиях. Результаты исследования с временным лагом в шесть лет (первое – в 1997 г., второе – в 2002г.) представлены в табл. 1,2.

Из них следует, что за исследуемый период произошла существенная позитивная переоценка руководителями роли централизованной системы управления экономикой и на макроуровне, и на самих промышленных предприятиях.

Проблема централизации-децентрализации управления связана со стилями управления. В управленческой теории постулируется, что наиболее эффективным является демократический стиль. Однако он эффективен лишь в тех случаях, когда, во-первых, процесс производства достаточно стабилен в технико-технологическом отношении, во-вторых, персонал имеет ровный и достаточно высокий уровень квалификации и внутренней консолидации, и, в третьих, объемы выпуска и технические характеристики продукции не имеют каких-либо значимых

Таблица 1

**Оценка эффективности централизованной системы управления экономикой,
(по данным экспертного исследования, в %)**

Показатели Уровни управления	ЦСУ не эффективна в принципе		ЦСУ эффективна, если будет управлять на макроуровне		Возврат к ЦСУ не поддержать ни на каком уровне		Возврат к ЦСУ на макроуровне желателен		Пути выхода из экономического кризиса					
									Дальнейшее разгосударствление предприятий		Укрепление роли государства		Оценки нет	
	1997	2002	1997	2002	1997	2002	1997	2002	1997	2002	1997	2002	1997	2002
Мастера и ст.мастера	5,6	0	83,3	98,1	22,2	1,5	72,2	96,0	11,1	0	83,3	100	5,6	0
Зам.начальников цеха	22,3	3,2	72,2	96,3	27,8	2,3	66,7	97,1	16,7	0	55,6	100	27,7	0
Зам.начальников отделов	5,9	3,8	88,2	96,1	17,6	2,4	70,6	96,9	0	0,1	64,7	98,0	35,3	1,9
Начальники цехов	11,1	1,6	75,0	98,0	16,6	2,1	64,0	97,4	14,0	0	61,1	100	24,9	0
Начальники отделов	16,0	2,0	76,0	97,3	20,0	3,0	76,0	95,9	15,0	0,4	40,0	99,0	45,0	0,6
Главные инженеры	15,4	3,1	84,6	96,2	7,7	2,7	76,9	95,8	0	0,5	76,9	99,2	23,1	0,3
Главные специалисты	17,4	2,4	76,5	95,9	5,9	1,1	82,4	98,7	0	0,1	94,1	99,6	5,9	0,3
Заместители директоров	13,6	2,9	72,8	96,3	18,2	1,2	63,6	98,1	13,6	0	63,6	100	22,8	0
Директора предприятий	18,4	1,3	71,4	97,9	19,4	1,3	69,4	98,4	14,3	0	69,9	100	30,1	0
В среднем	17,8	2,1	76,1	96,9	18,6	1,9	70,2	96,6	8,8	—	68,2	99,5	23,0	—

Таблица 2

**Показатели централизации-децентрализации системы управления
(по данным экспертного исследования, в %)**

Показатели Уровни управления	Система управления на предприятии централизованна, и это хорошо		Система управления на предприятии централизованна, и это плохо		Система управления имеет нормальное соотношение уровней централизации-децентрализации		Система управления излишне демократична		Оценка отсутствует	
	1997г.	2002г.	1997г.	2002г.	1997г.	2002г.	1997г.	2002г.	1997г.	2002г.
Мастера и ст.мастера	22,2	29,4	11,1	10,3	33,3	52,1	16,7	1,3	16,7	8,2
Зам.начальников цехов	27,8	34,2	11,1	8,4	38,5	52,8	0	0	22,6	6,4
Зам.начальников отделов	41,2	42,0	0	3,9	47,1	49,0	0	0	11,7	5,1
Нач.цехов	16,7	25,4	22,3	12,1	44,5	60,2	0	0	16,5	2,3
Главные инженеры	23,1	42,7	15,4	6,7	53,8	49,1	0	0	7,7	1,5
Главные специалисты	17,8	39,6	11,8	5,3	47,8	51,8	0	0	22,8	3,3
Заместители директоров	18,2	43,4	13,8	4,9	54,5	51,7	0	0	13,7	0
Директора предприятий	46,8	56,6	5,5	0	47,7	43,4	0	0	0	0
Средняя оценка	24,9	35,1	14,4	5,7	46,4	51,2	—	—	14,5	2,1

количественных и качественных скачков. Интенсификация же инновационных процессов всегда изменяет первый и третий показатели, а это требует усиления роли авторитарного стиля управления.

Управление производством в диссертации рассматривается в процессуальном и функциональном разрезах. С процессуальной точки зрения управление представляется как информационный процесс. С функциональной - как последовательное исполнение функций прогнозирования, планирования, организации, контроля, оперативного регулирования, учета, заключительного анализа.

Особого внимания в современных условиях заслуживает функция прогнозирования, которая до настоящего времени не нашла достаточного признания у управленческого персонала. В диссертации обоснованы функции, которые должно выполнять прогнозирование. Первая из них – правильная постановка проблемы. Вторая – выявление возможных альтернативных вариантов ее решения. Третья – установление всех положительных и отрицательных факторов, которые могут иметь место в каждом из возможных вариантов. Четвертая – предоставление вышеприведенной информации властным структурам, ответственным за выбор варианта решения проблемы. Прогнозирование, таким образом, обеспечивая управленческий процесс высококачественной информацией, с определенной долей достоверности должно ответить на вопрос – что может произойти и при каких условиях. Прогнозирование должно исполняться на высших уровнях управленческой иерархии, поскольку здесь необходимо видеть объект управления как целостную систему со всеми ее внутренними и внешними связями. Функция прогнозирования, в отличие от других общих функций, базируется на информации, практически не связанной с процессами оперативного управления производством, и это является главной причиной ее недооценки, поскольку исключение прогнозирования из практики повседневного управления не ощущается на непосредственных результатах деятельности объекта управления в текущем периоде. К тому же информация, необходимая для прогноза, обычно не лежит на поверхности, а тенденции развития того или иного технического или социально-экономического процесса могут быть правильно оценены лишь при тщательном анализе их тенденций. Поэтому исполнение функции прогнозирования в рамках ее информационной сущности должно осуществляться специальными подразделениями. В диссертации констатируется, что в современных условиях дальнейшее игнорирование

функции прогнозирования на предприятиях машиностроения равносильно их отказу от борьбы за выживание.

2. Концепция и методика оценки качества и надежности системы оперативного управления производством и уровня его ситуационности

Функционирование любой экономической системы, представленной в виде совокупности составляющих её элементов различного иерархического уровня и функционального назначения, базируется на обмене информацией, требующей внесения изменений в состояние объекта управления. Поэтому процесс управления заранее предполагает рассогласования в этом объекте, и чем чаще они появляются, тем сложнее функции управляющей системы.

При оценке эффективности систем управления необходимо правильно выбрать критерии, позволяющие делать объективные выводы о фактических уровнях качества и надёжности этих систем.

В диссертации качество системы управления предлагается оценивать рядом показателей. Первым из них является способность объекта управления к внутренней саморегуляции, в формализованном виде определяемой по уравнению:

$$K_{c.y.} = \frac{A_2}{A_1 + A_2} \quad (1), \text{ где}$$

$K_{c.y.}$ – коэффициент саморегуляции объекта управления;

A_1 – количество «информации об отклонениях», поступающей из объекта на вышестоящий уровень управления;

A_2 – количество «информации об отклонениях», решения по которой приняты непосредственно в объекте.

Однако показатель саморегуляции не полностью учитывает сложность и трудоёмкость управления объектом. Поэтому для снижения уровня субъективного в оценке качества систем управления в диссертации предложен показатель надёжности их функционирования, величина которого определяется отношением количества «информации об отклонениях», вызванной внешними по отношению к рассматриваемому объекту факторами, к общему количеству идущей из этого объекта «информации об отклонениях»:

$$P_n = \frac{A_3}{A_3 + A_4} \quad (2), \text{ где}$$

P_n – показатель надёжности;

A_3 – количество «информации об отклонениях» в объекте, вызванный внешними факторами, решение по которой приняты внутри объекта;

A_4 – количество «информации об отклонениях» в объекте, вызванной внешними факторами и поступившей на высший уровень управления.

Из теории вероятностей известно, что безотказное функционирование объекта предусматривает безотказность функционирования всех его элементов. А поскольку любая «информация об отклонениях» есть ничто иное, как отказ, то вероятность безотказного функционирования объекта, согласно теореме умножения вероятностей, определяется следующей зависимостью:

$$P(t) = P_1(t) \cdot P_2(t) \cdot \dots \cdot P_k(t) \quad (3), \text{ где}$$

$P(t)$ – вероятность безотказного функционирования объекта управления;

$P_1(t) \cdot P_2(t) \cdot \dots \cdot P_k(t)$ – вероятность безотказного поступления внешних ресурсов, необходимых для функционирования объекта управления.

Отсюда следует, что чем больше объект управления имеет внешних поставщиков, обеспечивающих его необходимыми ресурсами, тем надежнее должны они функционировать для обеспечения даже неизменной надежности его функционирования.

Влияние внешних факторов на деятельность производственных подразделений и на качественные требования к системам оперативного управления с учетом уровня его ситуационности в диссертации исследованы в цехах основного производства машиностроительных предприятий. По сложности оперативного управления они разделены на четыре типа, представленные в табл.3. Их данные подтверждают выдвинутую выше теоретическую посылку, что, оценивая качественные характеристики управления, следует ориентироваться и на способность к саморегуляции, и на показатель надежности, и на вероятность безотказного функционирования системы управления.

Влияние внешней среды на уровень ситуационности управления установлено и для высших управленческих звеньев о чем свидетельствуют данные, представленное в табл.4. В формированном виде это влияние представлено уравнением (4).

$$Y = 3,4 + 0,78X \quad (4), \text{ где}$$

X – число поставщиков;

Y – число ситуационных информационных связей.

Таблица 3

**Среднесменное число ситуационных решений руководителей цехов
(по данным экспертного исследования)**

Типы цехов	Тип 1						Тип 2						
№ № цехов	1	2	3	4	5	Среднее по типу	1	2	3	4	5	6	Среднее по типу
Среднее число ситуационных решений	3	1	1,3	0,5	0,8	1,3	6	4	4	5	5	3	4,5
Типы цехов	Тип 3						Тип 4						
№ № цехов	1	2	3	4	5	Среднее по типу	1	2	3	4	Среднее по типу		
Среднее число ситуационных решений	5	8	6	9	8	7,2	17	12	10	11	12,5		

Таблица 4

Среднесменное число информационных связей руководителей высшего звена с поставщиками (по данным экспертного исследования)

№ № предприятий	1	2	3	4	5	6	7	8
Число поставщиков (X)	10	11	12	14	16	19	21	24
Среднедневное число ситуационных информационных связей (Y)	5	6	6	10	11	12	16	20

3. Систематизация источников и причин информационной перегрузки руководителей и принцип оценки качества информации

В настоящее время руководители всех крупных промышленных предприятий в России столкнулись с проблемой – "внутрироссийского информационного вакуума", под которым в диссертации понимается отсутствие основополагающей информации о поведении внешней среды. Данное явление есть следствие условий, создавшихся после ликвидации отраслевого управления. В сочетании с отсутствием государственной концепции развития российской экономики это не дает возможности выработать перспективную программу развития предприятий.

Между тем, общая информационная нагрузка руководителей на предприятиях имеет явную тенденцию к росту. Так, среднедневное число информационных связей начальников цехов за двенадцать лет (с 1986 по 1998 год) возросло на 20-25%, руководителей высшего звена - на 21-26%. За 1999-2002 г.г., тенденция к росту информационной нагрузки сохранилась, а сама нагрузка выросла за этот период в среднем на 7-10%. Проблема

перегрузки управленческого персонала является, с одной стороны, отражением объективных изменений, происходящих в производстве, с другой – отсутствием адекватной реакции системы переработки и передачи информации на эти изменения.

Критерием, характеризующим качество обработки информации в диссертации предложен коэффициент фильтрации, исчисляемый отношением информации, полученной каким-либо уровнем управления по конкретной проблеме к информации, передаваемой им на следующий уровень:

$$K_{ф.и.} = \frac{A_{вх.}}{A_{вых.}} \quad (5), \quad \text{где}$$

$K_{ф.и.}$ – коэффициент фильтрации;

$A_{вх.}$ – количество полученной информации;

$A_{вых.}$ – количество переданной информации.

Коэффициенты фильтрации информации на всех уровнях иерархической системы управления, как следует из табл. 5,6, явно недостаточны, что существенно влияет на информационную перегрузку руководителей.

Таблица 5

Коэффициенты фильтрации информации в высшем и среднем уровнях управления

Уровни передачи информации Градация $K_{ф.и.}$	Зам.директора по производству	Начальник производства	Начальники цехов
	Директора заводов	Зам.директора по производству	Начальник производства
Минимальные фактические значения $K_{ф.и.}$	4	7	8
Среднее расчетное значение $K_{ф.и.}$	6	8	10
Наибольшее фактическое значение $K_{ф.и.}$	8	11	13
Максимально возможное ответное значение $K_{ф.и.}$	11	16	19

Таблица 6

Коэффициенты фильтрации информации в цеховом управлении

Уровни передачи информации Градация $K_{ф.и.}$	Зам.начальника цеха	Мастера	Начальник произ. бюро	Диспетчера	Диспетчера
	Начальник цеха	Начальник цеха	Зам.начальника цеха	Начальник производственного бюро	Мастера
Минимальное фактическое значение $K_{ф.и.}$	2	3	3	4	5
Среднее расчетное значение $K_{ф.и.}$	3	4	4	5	7
Наибольшее фактическое значение $K_{ф.и.}$	6	7	5	9	12
Максимальное возможное опытное значение $K_{ф.и.}$	10	9	8	12	17

Для улучшения качественных характеристик передаваемой информации и приведения ее объемных показателей в соответствие с фактической потребностью для каждого объекта управления нужна стройная и строгая система, регламентирующая протекающие в нем информационные процессы. Она должна содержать в себе графические схемы прохождения информации и технологические процессы исполнения управленческих функций для каждого должностного лица в системе управления производством. В диссертации приведен пример схемы и дан фрагмент технологической карты исполнения процессов управления.

В таблице 7, приведены показатели, позволяющие дать общую количественно-качественную оценку информации. Из них следует, что более 47,0% руководителей не хватает поступающей информации, необходимой для принятия решений. Причем, “информационный голод” в большей мере испытывают высшие иерархические звенья управления, которые должны принимать решения стратегической направленности.

Таблица 7

Количественные и качественные характеристики информации (по данным экспертного исследования, в %)

Показатели Уровни управления	По полноте			По времени поступления и полезности*)				
	Избыточ- ная	Доста- точная	Недоста- точная	Своевре- менная, обрабо- танная и нужная	Несвоев- ременная и слабо об- работанная	Много ненужной	Часто необъек- тивная	Нет ответа
Мастера и ст. мастера	5,0	33,9	61,1	16,7	50,0	22,2	5,6	5,5
Без указания должности	2,7	35,1	56,8	13,8	47,8	27,0	2,7	10,7
Зам. начальников цехов	2,2	45,0	52,8	14,9	40,2	25,0	13,9	8,4
Зам. начальников отделов	3,3	32,0	64,7	17,6	52,9	23,6	2,1	6,4
Начальники цехов	2,8	66,6	30,6	16,7	30,6	33,3	13,9	8,2
Зам. главных инженеров	5,0	45,0	50,0	12,4	40,0	35,0	10,0	2,4
Главные инженеры	15,4	61,5	23,1	15,4	23,1	38,5	15,5	9,1
Зам. начальников управления	2,8	54,3	42,9	14,3	48,6	25,7	2,8	10,1
Главные специалисты	5,9	47,1	47,0	11,8	23,5	47,0	5,9	12,4
Начальники управления	12,5	54,2	33,3	21,2	29,2	22,8	20,8	8,9
Заместители директоров	9,1	40,9	50,0	15,1	50,0	31,8	4,5	5,4
В среднем	5,1	47,6	46,6	14,2	37,8	30,0	8,7	8,9

*) Суммарное значение по строкам более 100% есть результат одновременного ответа респондентов по ряду показателей.

Правильность и эффективность принимаемых решений, кроме объемов и качества информационного обеспечения и квалификации руководителей, зависят от наличия времени, необходимого им для анализа поступившей информации.

Исследования, характеризующие уровень информационной нагрузки руководителей и наличие у них времени на принятие решений, приведены в таблице 8. Здесь настораживающим является информационная и временная перегрузка у руководителей высших звеньев, которая в 1,5- 2 раза выше средних показателей.

Таблица 8

Информационная нагрузка и наличие времени на принятие решений
(по данным экспертного исследования, в %)

Показатели Уровни управления	Информационная перегрузка постоянна	Информационной перегрузки нет	Информационная перегрузка эпизодическая	Постоянный недостаток времени на решения	Недостатка времени нет	Недостаток времени эпизодический
Мастера и ст. мастера	0,0	66,7	33,3	5,6	11,1	83,3
Без указания должности	8,1	42,3	48,7	29,7	16,3	54,0
Зам. начальников цехов	0,0	58,6	41,4	14,2	19,5	66,3
Зам. начальников отделов	17,6	41,2	41,2	23,5	5,9	70,6
Начальники цехов	5,6	58,3	36,1	28,0	33,6	38,4
Зам. главных инженеров	10,0	65,0	25,0	5,0	15,0	80,0
Главные инженеры	15,4	46,2	38,4	30,8	15,4	53,8
Зам. начальников управления	11,4	42,9	45,7	22,9	11,4	65,7
Главные специалисты	5,9	58,8	35,3	23,5	5,9	70,6
Начальники управления	12,5	41,7	44,7	45,8	12,5	41,7
Заместители директоров	8,2	54,5	27,3	50,0	13,6	36,4
В среднем	8,6	52,5	37,9	25,4	14,6	60,0

В диссертации исследованы причины информационной перегрузки высших руководителей при отмеченном выше недостатке информации, показавшие, что главной из них является избыток оперативной информации, которая не должна доходить до высших управленческих структур. На этом основании сделан вывод о необходимости формирования для этих уровней специальных экспертных групп, главной задачей которых должны быть сбор, обработка и передача высококачественной информации высшим руководителям предприятий.

Для более эффективного исполнения управленческих функций, повышения качества информации и снижения информационной нагрузки управленческого персонала, необходимы рационально построенные и четко функционирующие информационные системы, отвечающие ряду основополагающих требований.

В диссертации приводится перечень этих требований и их обоснование. Опытное внедрение предлагаемых информационных систем, показало, что это является важным вкладом в решение проблемы перегрузки управленческого персонала и способствует росту эффективности процесса управления производством как в оперативном, так и в перспективном направлении.

4. Оценка влияния внутренней среды предприятий на результаты их деятельности

Необходимость роста функционального и квалификационного разделения управленческого труда, обусловлена объективными факторами развития производства, вызывающими появление новых структурных образований и новых направлений в деятельности существующих функциональных и линейных структур на предприятиях.

Но управление системой с возрастающей сложностью требует более сложной информации, формирование которой приводит к тому, что информационные потоки становятся выше пропускной способности коммуникационных каналов системы, а сама информация искажается и система неизбежно совершает ошибки. В этой связи в диссертации сделан вывод, что появление новых функций и любое изменение уровня функционального разделения труда в управлении должно сопровождаться соответствующим изменением уровня квалификационного разделения с передачей права принятия решений и ответственности за их исполнение на самый низкий управленческий уровень, функциональная и квалификационная компетенция которого соответствует сложности решаемой проблемы. Применительно к материальному производству функциональное разделение осуществляется по специфическим функциям в масштабе предприятия и по общим функциям в масштабе подразделений предприятия, квалификационное - предполагает исполнение одной, нескольких или всех общих управленческих функций, необходимых для исполнения специфических функций в пределах должностной компетенции специалистов. Четкое разделение управленческого труда, предполагая однозначную иерархичность в процессе принятия решений, должно базироваться на принципе: вмешательство вышестоящих уровней в процесс

управления происходит лишь в том случае, когда нижестоящие уровни исчерпали свои функциональные полномочия и не достигли предусмотренного результата.

Значительный удельный вес неудач функционирования предприятий исследователи связывают с неопытностью и некомпетентностью руководства. Однако на крупных предприятиях России некомпетентность руководителей явление чрезвычайно редкое, и если крупные комплексы попадают в трудное положение, то это есть результат новых внешних факторов, которые для управленческого персонала не имели прецедентов. К тому же вышеуказанные утверждения базируются на анализе зарубежного опыта, поскольку в нашей стране вывод предприятий из трудного положения всегда был прерогативой отраслевых министерств. Но поскольку в настоящее время предприятия сами должны искать выходы из критического состояния, то в диссертации анализируется состоящий из пяти этапов так называемый «сквозной цикл», характеризующий поведение находящихся в кризисе предприятий. В пореформенный период на большинстве промышленных предприятий, имели место фрагменты всех этапов цикла. Однако, самый важный пятый этап – осознание реальности и выработки программы действий – стал реализовываться лишь их очень малым количеством. И в принципиальном аспекте такое поведение предприятий является закономерным, оказавшись после отказа от отраслевого принципа управления в «управленческом вакууме», они были объективно не готовы правильно оценить реальности беспрецедентной ситуации.

Диссертационное исследование показало, что на данном этапе важное место среди факторов, влияющих на преодоление кризисной ситуации, занимают факторы внутренней среды: профессионально-квалификационный уровень управленческих кадров; наличие философии предприятия, под которой понимается система коллективных ценностей; уровни доверия и взаимоотношений в системе управления; состояние психологического климата; способность коллектива воспринять временное изменение стиля управления с акцентом на автократизм и централизацию принимаемых решений и некоторые другие факторы.

Профессионально-квалификационный уровень управления является одним из важнейших факторов, определяющих эффективность функционирования промышленных предприятий. Поэтому проблема постоянного наращивания управленческого потенциала является одной из актуальнейших. Этот процесс в диссертации рассматривается в

количественном и качественном аспектах. Количественный аспект потенциала управления характеризует темпы развития потенциала управления как в целом, так и отдельных его составляющих. Качественное развитие характеризует рост уровня квалификации каждого управленческого работника в пределах своей компетенции. Рассматриваемая проблема становится особенно актуальной с учетом фактического положения в системе подготовки и повышения квалификации руководителей, результаты исследования которого представлены в табл.9.

Таблица 9

Показатели охвата системой повышения квалификации руководителей промышленных предприятий, %

Показатели	Были на курсах повышения квалификации	Не были на курсах повышения квалификации, но испытывают потребность в этом	Не были на курсах повышения квалификации и не нуждаются в этом	Не ответили на вопрос
Уровни управления				
Мастера и старшие мастера	50,0	38,9	11,1	0
Должность не указана	56,8	35,1	2,7	5,4
Зам. начальников цехов	50,0	44,4	5,6	0
Зам. начальников отделов	58,8	41,2	0	0
Начальники цехов	83,1	11,1	0	5,8
Зам. главных инженеров	55,0	45,0	0	0
Главные инженеры	69,2	30,8	0	0
Зам. начальников управлений	74,2	25,6	0	0
Начальники управлений	66,7	29,2	4,1	0
Главные специалисты	70,6	23,5	5,9	0
Заместители директоров	86,3	13,7	0	0
Средняя величина	65,5	27,6	3,2	-

Их анализ может привести к выводу, что ситуация с формированием кадров управления и повышением их квалификационного уровня не представляется тревожной. Однако, установлено, что в основном управленческий персонал предприятий проходил профессиональную переподготовку во второй половине 70-х и в 80-е годы. Численность руководителей, прошедших переподготовку в 90-е годы в среднем составляет менее 15%, и это главным образом руководители высших звеньев. В принципиальном плане последнее бесспорно позитивное явление. Однако здесь проявляется негативная тенденция «разрыва поколений», суть которой в том, что средние и низшие звенья управления, оставаясь слабо включенными в процессы подготовки, все более отстают от современных требований, предъявляемых к науке и практике управления. И поэтому им трудно понимать требования оторвавшихся от них в квалификационном и

информационном отношении вышестоящих руководителей. Кроме того, естественный уход с управленческой арены руководителей высших звеньев может привести к их неадекватной замене из нижестоящих звеньев.

В решении проблемы наращивания профессионально-квалификационного потенциала и должностного роста важную роль играет стремление самих руководителей участвовать в этих процессах. Результаты исследований по данной проблеме, представленные в табл.10, позволяют сделать ряд выводов.

Таблица 10

Карьерные притязания руководителей, в % к числу опрошенных

Уровни управления \ Показатели	Останусь на данной должности	Хочу получить однократное повышение	Хочу получить неоднократное повышение	Хочу занять выборную должность	Уйду работать по специальности, полученной в ВУЗе	Не знаю
Мастера и ст. мастера	66,7	16,7	5,6	5,6	0,0	5,4
Без указания должности	45,9	8,1	13,5	0,0	0,0	18,9
Зам. начальников цехов	44,4	8,4	19,5	0,0	0,0	25,0
Зам. начальников отделов	64,6	5,9	5,9	0,0	0,0	11,8
Начальники цехов	50,0	13,9	8,4	0,0	0,0	11,1
Зам. главных инженеров	45,0	20,0	15,0	0,0	0,0	10,0
Главные инженеры	69,2	15,4	7,7	0,0	0,0	7,7
Зам. начальников управления	65,7	8,6	8,6	0,0	2,8	14,3
Главные специалисты	58,8	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
Начальники управления	66,7	8,3	0,0	4,2	0,0	20,8
Заместители директоров	45,5	22,7	9,1	0,0	0,0	0,0
В среднем	55,6	11,6	8,5	0,9	0,3	14,0

1. Более половины руководителей устраивает их сегодняшнее положение, что не может способствовать росту управленческого потенциала.

2. В каждом управленческом звене есть специалисты, стремящиеся к вертикальному продвижению (11,6% предполагают получить однократное и 8,5% –двукратное продвижение по службе), которых необходимо поименно знать и с ними вести целенаправленную работу.

3. Для лиц, стремящихся к должностному росту, принципиально важно установить их реальные потенциальные возможности путем квалифицированного тестирования. Это позволит свести к минимуму случаи, когда амбиции явно превышают реальный потенциал специалиста.

4. Необходимо определение оптимального срока пребывания руководителей в занимаемой должности.

В последней трети XX столетия вырос интерес к изучению японской системы управления, главная отличительная особенность которой состоит в том, что она на первое место ставит философию, базирующуюся на коллективной системе ценностей, предусматривающей достижение общих высоких показателей деятельности предприятий.

В диссертации, между тем, констатируется, что акцент на «командную игру» и на решение интересов индивидуума через призму роста общих результатов деятельности всегда был присущ советской системе управления. В настоящее время система коллективных ценностей, приобретая все большее признание в зарубежном мире, в нашей стране практически утратила влияние как позитивный управленческий фактор и взят явно деструктивный курс на крайний индивидуализм, не способствующий выводу предприятий на путь инновационно-стратегического развития. В связи с этим в диссертации констатируется, что одной из важнейших задач руководителей предприятий, является формирование, учитывающей современные реалии и мировые тенденции, соответствующей коллективной системы ценностей. Исследования, дающие представление о наличии системы коллективных ценностей и об актуальности иметь эту систему представлены в таблице 11.

Таблица 11

**Данные о наличии и характере отношения к коллективной системе ценностей
(в % к числу опрошенных)**

Категории опрошенных	Система действует нормально	Система есть, но практически не работает	Системы нет, но она нужна	Системы нет и она не нужна	Отношение к системе безразличное
Руководители высшего уровня	44,2	18,1	17,3	6,4	14,0
Руководители среднего уровня	20,3	25,4	18,9	4,5	30,9
Руководители низшего уровня	14,3	15,7	35,1	5,9	29,0
Специалисты	24,6	21,8	30,3	4,1	19,2
Рабочие	8,3	11,8	41,4	10,1	28,4

Из нее видно, что наилучшей ситуация с коллективной системой ценностей представляется руководителям высших звеньев, хотя и здесь ее наличие признается немногим более 60% руководителей, а с тем, что она имеется и нормально функционирует, согласились менее 45% высшего руководства. Но уточненный анализ показал, что высшие руководители здесь существенно приукрашивают ситуацию. Это происходит потому, что они, непосредственно отвечая за этот важный элемент консолидации коллектива, завышают позитивные оценки своей деятельности.

Важным фактором, определяющим эффективность управления, является правильно построенная система взаимоотношений в производственных

коллективах. Одним из главных фундаментов, на котором эти взаимоотношения должны строиться, является степень доверия между работающими. Результаты проведенного исследования по проблеме взаимоотношений отражены в таблице 12, которые свидетельствуют о том, что хотя на предприятиях еще и сохранился определенный уровень доверия к высшему руководству, но более 47% ему явно не доверяют.

Таблица 12

Показатели доверия высшему руководству, в % к числу опрошенных

Уровни управления \ Показатели	Доверяют всегда	Доверяют не всегда	Доверяют иногда	Не доверяют никогда
Мастера и ст. мастера	11,1	77,8	11,1	0
Без указания должности	37,8	43,3	8,1	0
Зам. начальников цехов	36,1	52,8	5,6	0
Зам. начальников отделов	64,7	29,4	0	0
Начальники цехов	50,0	44,5	0	0
Начальники отделов	30,0	46,0	12,0	2,0
Зам. главных инженеров	40,0	50,0	5,0	0
Главные инженеры	46,2	53,8	0	0
Зам. начальников управления	54,3	42,9	2,8	0
Главные специалисты	35,3	47,1	5,9	5,9
Начальники управления	58,3	33,3	0	0
Заместители директоров	40,9	45,5	0	0
В среднем	43,2	47,3	3,5	0,5

Явно диссонирует здесь с общей закономерностью точка зрения мастеров, только 11,1% которых доверяют высшему руководству. Анализом установлено, что на низкий уровень этого доверия в первую очередь влияет недостаточная информированность мастеров о деятельности высшего руководства. А поскольку мастера стоят непосредственно у истоков производства, то на них высшему руководству следует обратить особое внимание.

Одной из важных задач руководителей является формирование благоприятного психологического климата в коллективах, поскольку нельзя ожидать высоких производственных показателей, если коллектив раздирают противоречия. Исследования состояния психологического климата приведены в таблице 13.

На фоне средних оценок здесь снова особое место занимают мастера, давшие самую низкую оценку, которая, согласно дополнительному анализу, является и наиболее близкой к реальной по ряду причин. Во-первых, мастера стоят ближе всех к рабочим, составляющим наибольшую часть работающих на предприятиях, во-вторых, мастерам, как правило, нечего терять и они

Таблица 13

Состояние психологического климата (по данным экспертного исследования, в %)

Показатели	Благоприятный	Удовлетворительный	Плохой
Уровни управления			
Мастера и ст. мастера	16,7	77,8	5,5
Без указания должности	40,5	54,1	5,4
Зам. начальников цехов	19,5	77,8	2,7
Зам. начальников отделов	35,3	64,7	0,0
Начальники цехов	33,4	66,6	0,0
Зам. главных инженеров	35,0	65,0	0,0
Главные инженеры	46,1	53,9	0,0
Зам. начальников управления	25,7	68,6	5,7
Главные специалисты	47,1	52,9	0,0
Начальники управления	33,4	63,9	0,0
Заместители директоров	18,2	81,8	0,0
В среднем	31,9	66,1	1,8

отражают то, что есть в действительности, в-третьих, они чаще всех других руководителей сталкиваются с негативными ситуациями, связанными с психологической напряженностью в коллективе.

Анализ уровня осознания способности коллективов воспринять необходимость изменения стилей управления с учетом критичности ситуации, показал, что на большинстве крупных промышленных комплексов ему нельзя дать однозначной оценки. Однако здесь явно прослеживается осознание необходимости усиления централизации управления в первую очередь на макроуровне, что выше уже было констатировано.

5. Направления роста значимости стратегическо-инновационной составляющей процесса управления производством

Потеря гибкости в управлении является одним из наиболее опасных факторов, поскольку в результате этого ослабляется ориентация на усиление стратегического потенциала предприятия. Влияние гибкости на результаты стратегической деятельности предприятий исследовано на ряде конкретных примеров и в этом аспекте для реализации любого инновационно-стратегического проекта предложен представленный в диссертации последовательный ряд этапов, использованный в практической деятельности ряда машиностроительных предприятий.

На основании исследований в диссертации сделан вывод, что разработка стратегии требует создания специализированной службы прогнозно-стратегической направленности, организационная структура которой представлена на рис.1, а блок-схема ее взаимодействия с внешней и внутренней средой предприятия – на рис.2.

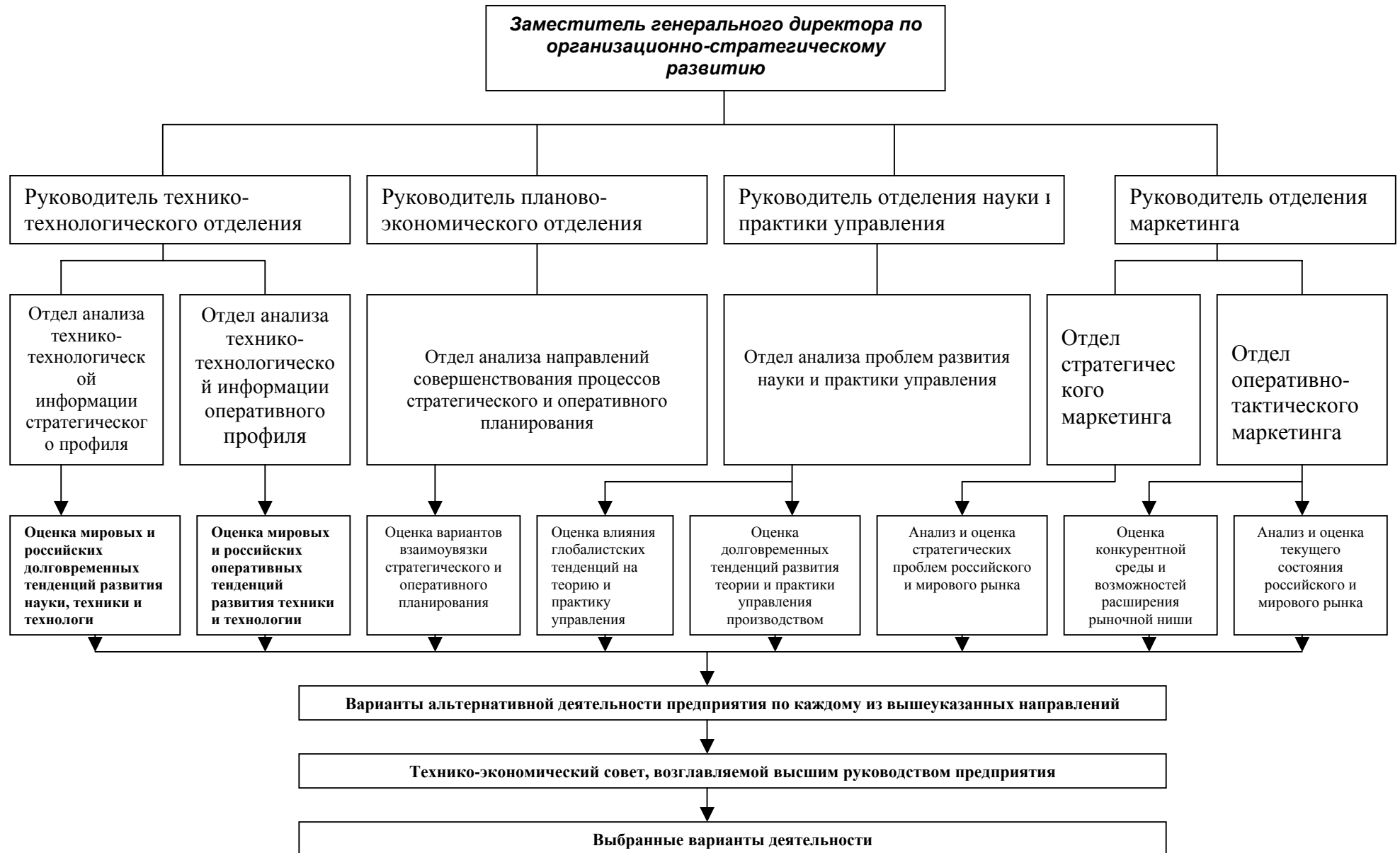


Рис. 1. Функционально-организационная структура прогнозно-стратегической службы предприятия

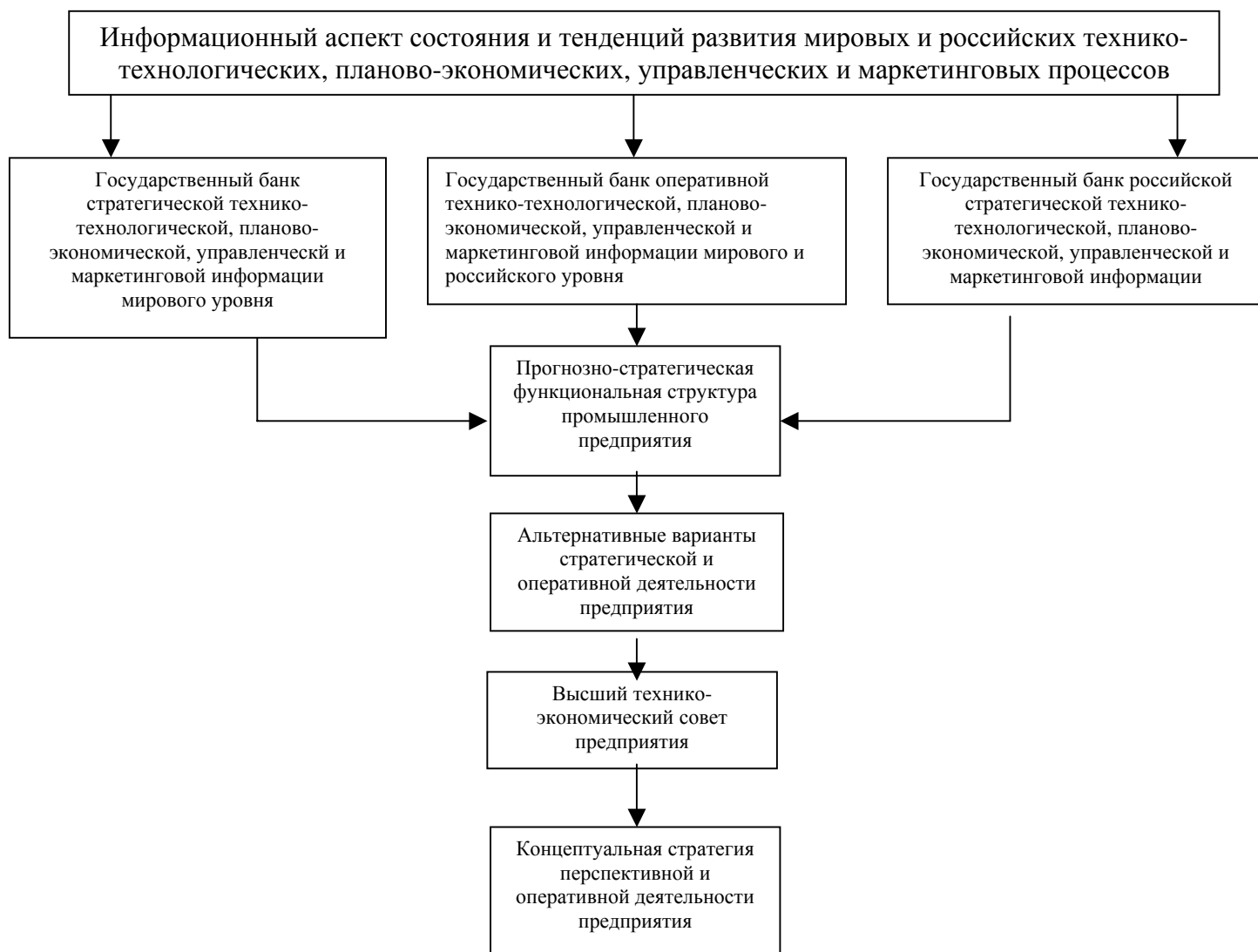


Рис. 2. Блок-схема процесса информационного обеспечения стратегической деятельности предприятия

Необходимость создания этой службы диктует и явное снижение активности руководителей на предприятиях в части анализа информационных источников инноваций, о чем свидетельствуют исследования по вопросу изучения ими специальной литературы, проведенные с 10-летним временным лагом, результаты которых представлены в таблице 14.

Проблема информационного обеспечения инноваций в диссертации рассматривается в документальном и прикладном аспектах. Под документальным аспектом понимается информация о достижениях научно-технического прогресса в виде публикаций в различных специальных научно-технических изданиях. Прикладной аспект заключается в непосредственном

Таблица 14

**Показатели использования руководителями специальной литературы (по данным
экспертного исследования, в %)**

Наименование должностей	Назначение литературы						Посещают научно-технические библиотеки	
	Техническая		Экономическая		Управленческая			
	1989г	1999-2002гг	1989г	1999-2002гг	1989г	1999-2002гг	1989г	1999-2002гг
Директора, главные инженеры и их заместители	59,0	20,4	18,1	13,6	15,4	12,1	43,2	16,4
Руководители функциональных служб (отделов)	68,5	46,3	19,1	11,9	23,3	18,1	41,1	19,8
Руководители цехов	17,2	12,9	20,3	18,0	15,9	13,7	25,8	13,3
Заместители руководителей функциональных служб (отделов)	61,2	39,8	16,2	7,9	20,4	11,1	40,8	15,0
Заместители начальников цехов	24,0	10,2	11,4	8,8	14,4	10,1	29,0	6,1
Начальники участков и мастера	10,1	0,9	15,3	8,4	17,1	4,3	11,1	1,3

знакомстве руководителей и специалистов с процессами и скоростью реализации инноваций на других, в том числе и на зарубежных промышленных предприятиях.

Начиная с 90-х годов, выезд руководителей предприятий зарубеж резко возрос, но в этот период почти все крупные предприятия России, оказались в состоянии экономического кризиса. Поэтому вопрос о технологических инновациях был практически снят с повестки дня, тогда как, технологический разрыв между Россией и экономически развитым зарубежьем не только возрастал, но и принимал угрожающие размеры, и ситуация в этом плане мало изменилась и в настоящее время.

Огромный ущерб инновационной деятельности наносится внутрироссийской дисквалификацией специалистов технико-технологического профиля и резкое сокращение сферы деятельности НИИ и КБ. В диссертации рассматриваются два деструктивных элемента дисквалификации: реальный и потенциально-стратегический.

Под реальным элементом понимается переход функционирующих специалистов в другие сферы деятельности, не связанные с их прошлой специализацией. Потенциально-стратегический элемент проявляется через стремление большого числа молодых специалистов, окончивших технические факультеты вузов, получить второе высшее образование, оставив нереализованным свой технико-технологический потенциал.

Ряд ученых и экономистов увязывают проблему инноваций главным образом с инвестиционной проблемой, полагая, что любые технологические инновации можно приобрести за рубежом. Эта точка зрения далеко не бесспорна и по сути не реальна. Особенно когда речь идёт о инновациях в высокотехнологичных отраслях машиностроительного профиля. Здесь, следует учитывать и тот факт, что зарубежная технологическая помощь вовсе не означает, что она соответствует последним достижениям НТП. Так, например, американские экономисты классифицируют объём и качество продаваемой за рубеж технологии американскими корпорациями по трём категориям с учетом конкуренции на внутреннем и мировом рынке и военно-стратегических факторов. Поэтому конкуренцию с высокотехнологичной продукцией могут выдержать российские предприятия, использующие максимум возможного из имеющихся у них технологий с большей ориентацией на отечественные разработки. Для этого необходимо не только возрождение, но и организация новых российских НИИ и КБ соответствующих профилей. И чтобы не пропустить здесь «точку возврата» к возможностям разрабатывать и использовать высокие технологии, нужно в корне изменить на государственном уровне отношение к науке и исследованиям во всех их разнообразных спектрах.

Одним из важных направлений, ликвидирующих инновационно-технологический застой непосредственно на предприятиях, является разделение процесса оперативного и перспективного управления. Анализ между тем показал, что до настоящего времени смещения акцентов управленческого персонала с оперативного управления на перспективное не произошло, о чем свидетельствуют результаты исследования, представленные в табл. 15.

Здесь следует особо подчеркнуть, что если при отраслевом управлении стратегия предприятий формировалась и контролировалась в министерствах, то в настоящее время эту стратегию должны разрабатывать сами предприятия. Однако воспроизводственная стратегическая функция на предприятиях фактически отсутствует, а нередкие перемены собственников не только не способствуют возрождению этой функции даже на крупнейших промышленных комплексах, но и практически приводят к её полному игнорированию. Показательны здесь и негативные временные тенденции. Так, если в 1989 г. главное внимание перспективным проблемам уделяло 5,9% руководителей, в 1999 г. - 5,4%, то в 2002 г. лишь 4,1%. Особую тревогу вызывает снижение этого показателя у высшего звена управления предприятиями (с 14,3% в 1989 г, до 12,4% в 1999 г, и до 8,4% в 2002г.).

Таблица 15

**Показатели направленности решений и их приоритетности
(по данным экспертного исследования, в %)**

Иерархические уровни управления	Направления решений		Причины приоритетности оперативных решений		
	Оперативные	Перспективные	Просты, безошибочны и информационно обеспечены	Дают быстрый эффект	Причины не указаны
Руководители высшего уровня	62,2	37,8	5,4	30,5	64,1
Руководители среднего уровня	70,4	29,6	16,4	41,3	42,3
Руководители низшего уровня	90,1	9,9	18,7	50,1	31,2

Реальность решения стратегических проблем всегда имеет вероятностный характер. А риск не получить ожидаемых результатов с ростом сложностей самих проблем в настоящее время явно возрастает и это порождает как бы противоречие интересов. Это противоречие объективное и обусловлено ростом «цены времени» и «цены ошибки». «Цена времени» требует ускорения принятия решений, поскольку промедление может привести к тому, что проблема будет быстрее решена конкурентами, «цена ошибки» требует минимизации риска, поскольку плата за неверно выбранную стратегию становится все более высокой. В конечном итоге речь здесь должна идти не об устранении этого противоречия, а о поиске разумного компромисса между двумя противоречивыми требованиями. В диссертации в этом аспекте предложен ряд рекомендаций. 1. Четкое организационное и функциональное разграничение службы оперативного и стратегического управления, поскольку совмещение этих функций всегда приводит к смещению акцентов у руководителей в сторону оперативного управления вследствие влияния двух причин, приведенных в табл.15. 2. В звене стратегического управления должна быть создана мощная служба научно-технического прогнозирования. 3. При принятии любого, даже чисто оперативного, решения необходимо исходить из принципа его непротиворечия решению перспективных проблем. 4. При принятии стратегических решений всегда должен проявляться «эффект скептицизма». 5. При управлении инновациями всегда следует находиться в состоянии

дежурной настороженности или ожидания кризисной ситуации при готовности к соответствующей адекватной реакции на ее проявление.

В контексте с выделением в управлении производством перспективной и оперативной составляющих, в диссертации рассмотрен вопрос о срочности и важности. При этом установлено, что практически всегда понятие «срочное» и понятие «важное» руководителями ошибочно отождествляются, тогда как «срочное» и «важное» могут быть тождественными только в тех случаях, когда проблемы, которые требуют безотлагательного решения, возникают в результате ситуаций, предвидеть которые было невозможно.

6. Концепция формирования принципов управления производством, связанных с необходимостью его оперативно-стратегической интенсификации

На основе непосредственных исследований современных проблем управления производством на предприятиях, в диссертации сделан вывод, что эффективная реализация любого управленческого процесса требует следования шести основополагающим принципам.

Первый из них предполагает обязательную последовательную работу единой взаимосвязанной управленческой цепи, состоящей из четырех звеньев: "знают" – "могут" – "хотят" – "успевают".

В диссертации дается развернутая характеристика задач каждого звена и примеры функционирования управленческого четырехзвенника. Первое звено – "знают" – требует, с одной стороны, правильной постановки проблемы и цели, которая должна быть достигнута в процессе ее решения, а с другой – наличия хотя бы одной из трех компонент, служащих основополагающей базой при решении данной проблемы, которыми должны быть либо теория, либо концепция, либо прецедент. При этом установлено, что если первое звено не функционирует, то говорить об эффективной работе всех последующих звеньев, как и о самом управлении бессмысленно в принципе. Задача звена "могут" предусматривает формирование управленческого органа, который по своему профессиональному и квалификационно-интеллектуальному потенциалу был бы в состоянии справиться с решением проблем, возникающих в процессе реализации поставленных целей. Этот орган должен иметь высокий уровень внутренней сплоченности, обеспечение которой является задачей звена "хотят". Звено "успевают" характеризует уровень практического использования управленческим органом своих потенциальных возможностей, которая проявляется через оперативную мобильность управления.

Вторым принципом управления является обязательная временная

перемещаемость (сменяемость) руководителей. Проведенные исследования деятельности руководителей различных иерархических уровней на промышленных предприятиях показали высокую степень зависимости результатов функционирования руководимых ими объектов от времени работы руководителей в должности. Так, руководители участков (мастера) достигали наилучших результатов ("пика"), как правило, в конце второго или на третий год своего пребывания в должности, начальники цехов – в третьем, реже четвертом году своей деятельности. В качестве показателя, характеризующего результаты деятельности руководителя, брались темпы прироста производительности труда в объекте управления, как наиболее достоверно определяющие уровень интенсификации производства. Установлена закономерность во временном аспекте и динамика эффективности деятельности директоров предприятий. Здесь обнаружено два явно выраженных, но не одинаковых по высоте «пика» и дано объяснение этого феномена. Графическая зависимость темпов прироста производительности труда на участках, в цехах и на предприятиях представлена на рис.3.

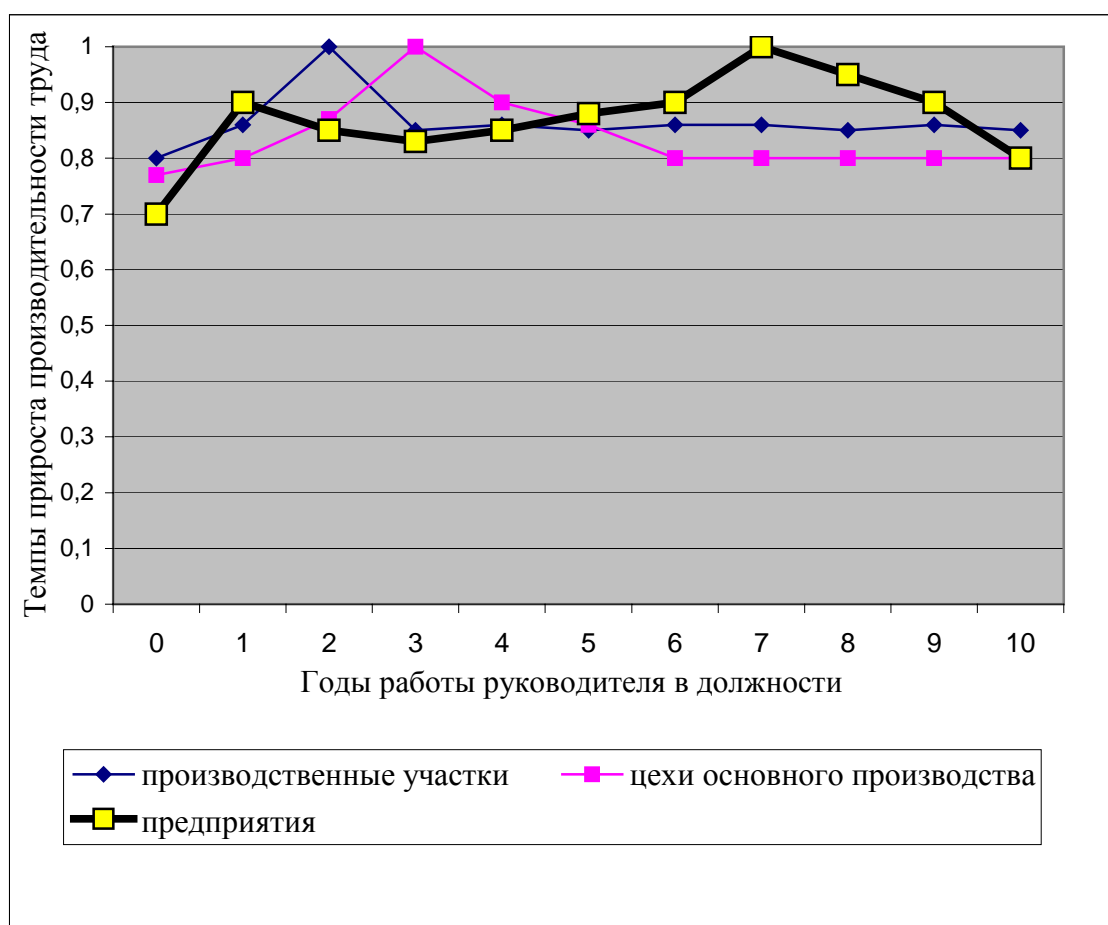


Рис. 3. Темпы прироста производительности труда на промышленных предприятиях

Установлены три фактора, обуславливающие эту зависимость. Первый фактор – "взгляд со стороны". Второй фактор – высокий интерес к работе. Третий фактор – стремление к должностному росту. Исследования показали, что кадровые службы промышленных предприятий не используют принцип периодической временной сменяемости при работе с управленческим персоналом. А это приводит к тому, что руководители, объективно утрачивая позицию «взгляда со стороны» и также объективно теряя интерес к работе, и столкнувшись с неопределенностью своей карьеры, превращаются в специалистов, несущих "дежурную" службу. В диссертации дана оценка масштаба проблемы с временной перемещаемостью управленческих кадров. Она показала, что на предприятиях, средняя продолжительность работы руководителей в должности составляет 7,5 лет. На уровне среднего звена управления лица со сроком работы до 4 лет составляют около 40 % , свыше 10 лет – 20 % , свыше 15 лет – 14 %. Совершенно неудовлетворительная обстановка с временной перемещаемостью в низших управленческих звеньях, т.е. там, где происходит реальный процесс изготовления продукции и где утрата чувства новизны мастерами, наиболее негативно непосредственно отражается на процессах материального производства.

Поскольку пирамидальность организационных структур управления осложняет проблему вертикальной перемещаемости, то в диссертации предлагается, что назначение на первую руководящую должность кадровые службы должны во-первых, начинать с самого низшего иерархического уровня в управленческой пирамиде, а во-вторых, разрабатывать гипотетический сценарий продвижения по службе для каждого впервые назначенного на управленческую должность специалиста.

Третьим принципом является двоецелие решений. Сущность его состоит в том, что, принимая любое решение, руководитель должен ставить перед собой две цели: оперативную и перспективную. Под оперативной целью понимается необходимость разрешить ту конкретную конфликтную ситуацию, возникновением которой вызвана сама потребность принятия решения. Перспективная цель требует, чтобы в принятом решении содержались элементы, работающие на руководителя в будущем.

Четвертым принципом является единоличное распорядительство, заключающееся в том, что любое задание, вне зависимости от источника его получения и сложности, руководитель должен давать своим подчиненным только от своего имени.

Пятый принцип заключается в полноте ответственности. Шестой – предусматривает обязательный анализ возникших проблем на адекватность (прецедентность). Исследование процессов управления показало, что чем больший практический опыт управления имеет руководитель, тем больше вероятность того, что он возникшую проблему может полностью идентифицировать с неоднократно ранее встречающейся, и в связи с этим без какого-либо анализа поступившей информации принять по ней стандартное и на его взгляд безошибочное решение. Несоблюдение этого принципа является и одним из факторов снижения эффективности труда руководителей, длительное время занимающих свои должности без какого-либо перемещения, а многолетний практический опыт руководителя здесь явно играет негативную роль. В этом аспекте в диссертации вводится понятие широкого опыта и повторяющегося опыта.

Важность широкого опыта в диссертации показана на примерах исследования деятельности директоров предприятий, последовательно продвигающихся по уровням организационной структуры управления в вертикальном направлении.

7. Методические подходы к определению информационно-временной нагрузки управленческого персонала

При принципиальных технико-технологических инновациях резко возрастает интенсивность информационного обмена, что существенно осложняет деятельность управленческого персонала. В диссертации проведены исследования информационных потоков, которые показали, что при функциональной родственности технологических процессов их информационная трудоемкость на стадии освоения нового изделия в зависимости от иерархического уровня управления инновационным проектом возрастает в 1,2 – 1,7 раза по сравнению с этой трудоемкостью в установившемся режиме.

Определяющее значение для ритмичности инновационных технологических процессов на стадии их внедрения в производство играет оперативная деятельность специалистов низших и средних управленческих звеньев. При этом диспетчерский персонал играет определяющую роль в непосредственном обеспечении ритмичности поставок комплектующих изделий. Исследования специфических особенностей функций диспетчеров показали, что сложность и информационно-временная трудоемкость их деятельности зависят от ряда четко фиксируемых количественных показателей, а формализованная зависимость информационной нагрузки диспетчеров от этих показателей определяется по следующему уравнению:

$$N_i = 17 \cdot \left[\sum_{j=1}^n M_j \cdot \sqrt{1 + \frac{A_j + B_j}{C_j}} - D \cdot t \right] \quad (6), \text{ где}$$

N_i – среднее число информационных связей диспетчера, обслуживающего i -ое производственное подразделение;

n – число поставщиков i -го подразделения;

M_j – номенклатура поставок j -го поставщика в i -ое подразделение обслуживаемое конкретным диспетчером;

$A_j + B_j / C_j$ – оперативная конструкционно-технологическая сложность продукции j -го поставщика, где

A_j – номенклатура изделий, получаемая j -ым поставщиком по внутрипроизводственной кооперации;

B_j – номенклатура изделий, получаемая j -ым подразделением, по внешней кооперации (со стороны);

C_j – общее число (номенклатура) поставок j -го поставщика во все подразделения предприятия и на сторону;

D – коэффициент, характеризующий уровень снижения нагрузки диспетчера во временном аспекте, т.е. по мере отработки инновационного технологического процесса;

t – отрезок времени, в течение которого фиксируются изменения информационной нагрузки.

Норматив информационной нагрузки, определяемый через число информационных связей для специалистов и руководителей каждого иерархического уровня, должен иметь своё значение, учитывающее конкретные условия деятельности управленческих работников. Причём численная величина норматива должна быть тем меньше, чем разнообразнее функциональная сфера деятельности должностных лиц, поскольку чем выше иерархический уровень управления, тем шире функциональная сфера деятельности и тем сложнее решаемые проблемы, а следовательно и затраты времени на одну информационную связь.

В общем виде величину информационной нагрузки руководителей в диссертации предлагается рассчитывать по следующей зависимости:

$$A = ax_1 + vx_2 + cx_3 + dx_4 + ex_5 + fx_6 + gx_7 \quad (7), \text{ где}$$

A – общая приведенная среднее число информационных связей руководителей;

$x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7$ – номинальное среднее число

информационных связей руководителей по следующим общим функциям управления: прогнозирование, планирование, организация, контроль, оперативное регулирование, учет и заключительный анализ соответственно;

a, b, c, d, e, f, g – численные коэффициенты при соответствующих общих функциях управления, характеризующие ранг значимости информационной связи соответствующей функциональной направленности.

В диссертации установлены ранги значимости функций для высшего руководства предприятий, руководителей функциональных подразделений технико-технологической и организационно-экономической направленности, руководителей цехов основного производства и руководителей участков в этих цехах, исходя из которых вышеприведенные общие функции должны располагаться в порядке убывания их ранговой значимости в управленческом процессе.

Уравнения для определения приведенной величины информационной нагрузки имеют вид:

- для руководителей высшего уровня управления:

$$A_{\text{ву}} = 0,3x_1 + 0,3x_2 + 0,2x_3 + 0,05x_4 + 0,025x_5 + 0,025x_6 + 0,1x_7; \quad (8)$$

- для руководителей функциональных звеньев технико-технологической направленности:

$$A_{\text{фзт}} = 0,3x_1 + 0,2x_2 + 0,3x_3 + 0,05x_4 + 0,025x_5 + 0,025x_6 + 0,1x_7 \quad (9)$$

- для руководителей функциональных звеньев организационно-экономического направления:

$$A_{\text{фзо}} = 0,2x_1 + 0,3x_2 + 0,15x_3 + 0,1x_4 + 0,1x_5 + 0,1x_6 + 0,05x_7; \quad (10)$$

- для руководителей цехов основного производства:

$$A_{\text{ц}} = 0,1x_1 + 0,2x_2 + 0,25x_3 + 0,15x_4 + 0,25x_5 + 0,025x_6 + 0,025x_7; \quad (11)$$

- для руководителей участков в цехах основного производства:

$$A_{\text{у}} = 0,03x_1 + 0,2x_2 + 0,24x_3 + 0,16x_4 + 0,27x_5 + 0,1x_6 + 0x_7 \quad (12), \text{ где}$$

- x_1, x_2, \dots, x_7 – номинальное число информационных связей по общим функциям управления.

Исследованиями установлено, что ранги значимости функций отражают две оценки информационных связей. С одной стороны они характеризуют важность исполнения конкретных функций для оперативной деятельности и перспектив развития объекта управления, с другой – характеризуют

предпочтительную направленность деятельности конкретных руководителей.

Оценка с помощью уравнений (8-12) усредненной величины информационной нагрузки руководителей дает возможность определить трудоемкость управления конкретным объектом путем перемножения средних затрат времени на одну информационную связь соответствующей функциональной направленности, данные о которых представлены в диссертации, на число самих связей.

Для руководителей высшего звена, главной задачей которых является решение проблем стратегически-инновационного развития предприятий, предлагается при оценке информационно-временной нагрузки использовать подход, связанный с функционированием управленческого четырехзвенника: «знают» – «могут» – «хотят» – «успевают», и в этом аспекте разделять и информационные связи, и их среднюю временную длительность.

Формализованное представление этого процесса имеет вид:

$$A_1 = a_1x_1^1 + b_1x_2^1 + c_1x_3^1 + d_1x_4^1 \quad (13), \text{ где}$$

A_1 – общая величина информационных связей руководителей высшего уровня управления;

$x_1^1, x_2^1, x_3^1, x_4^1$ – среднее число информационных связей, обусловленных функционированием звеньев: «знают», «могут», «хотят», «успевают» соответственно;

a_1, b_1, c_1, d_1 – численные коэффициенты при вышеприведенных звеньях соответственно, определяемые через ранговую значимость звеньев.

Ранговая значимость звеньев управленческого четырехзвенника, полученная в результате экспертного исследования, представлена в таблице 16. С учетом ее данных уравнение (13) принимает следующий вид:

$$A_1 = 0,49x_1^1 + 0,29x_2^1 + 0,18x_3^1 + 0,04x_4^1 \quad (14)$$

Таблица 16

Ранговая значимость звеньев четырехзвенника

Звенья четырёхзвенника	«Знают»	«Могут»	«Хотят»	«Успевают»
	a_1	b_1	c_1	d_1
Ранги значимости	0,49	0,29	0,18	0,04

Проведенное исследование деятельности руководителей высших уровней управления предприятиями на предмет адекватности определения их информационно-временной нагрузки с помощью двух вышеуказанных методов показало, что различия здесь лишь в уровнях детализации

деятельности. Оценка с использованием принципа «управленческого четырехзвенника» носит макроуровневый характер, тогда как градация деятельности по функциям управления более детализирована.

Постоянный рост информационных потоков обострил проблему определения максимально допустимой и наиболее приемлемой (условно оптимальной) информационной нагрузки управленческого персонала. Поскольку работа в условиях информационной перегрузки приводит к заметному снижению качества принимаемых решений и к стрессовым явлениям, то в диссертации представлены результаты исследования, связанного с возникновением стрессовых ситуаций у руководителей как в отраслевом разрезе, так и на различных уровнях организационной структуры управления. Они показали, что ежедневно подвергаются стрессу 14,1%; несколько раз в неделю – 30,4%; несколько раз в месяц – 32,1%; несколько раз в год – 21,5%; Сопоставление этих результатов с некоторыми данными специалистов, проводивших исследования во второй половине 80-х годов, показало, что интенсивность ежедневных стрессов возросла в 1,5 раза, недельных – в 1,2 раза. Это свидетельствует об общем нарастании влияния стресса на деятельность управленческого персонала. В диссертации констатируется, что особенно тревожная ситуация здесь сложилась на высшем уровне управления, а информационный аспект является одним из главных факторов провоцирующих стресс. Поэтому вопрос о предельно допустимом числе информационных связей является весьма актуальным и он должен решаться путем отношения среднестатистической продолжительности рабочего дня руководителя к трудоемкости осуществления среднестатистической структуры информационных связей. Что же касается оптимального числа информационных связей, то точный ответ на этот вопрос должна дать медицинская наука на основе изучения влияния информационной нагрузки различной интенсивности на организм человека в долгосрочном аспекте. Если же опираться на эмпирические данные проведенного исследования, то они показали, что наиболее приемлемое среднее число информационных связей начальников цехов основного производства машиностроительных предприятий находится в пределах 70-90. Для руководителей участков нагрузка находится в пределах допустимой при 80-95 информационных связях. Для диспетчерского персонала она равна 110 – 120 информационным связям. Для высших звеньев управления наиболее приемлемая среднеедневная величина информационных связей должна равняться 50 – 60.

8. Моделирование процессов стратегического управления производством с учетом уровня делегирования полномочий

Одно из важнейших направлений роста эффективности управления является делегирование функций в нижестоящие звенья управленческой структуры. В диссертации приводятся данные о том, что этот резерв используется явно недостаточно на всех уровнях организационной структуры управления. Общий объем несвойственных руководителям цехов функций, например, составляет в среднем 36 процентов. Главные инженеры выполняют не свои функции в 31% случаев. Более 20% несвойственных функций выполняют директора предприятий.

В диссертации проведено исследование зависимости числа оперативных и перспективных решений, принимаемых руководителями высших звеньев управления, от уровня исполнения ими своих функциональных обязанностей, результаты которого представлены в таблице 17, и на их основании рассчитано уравнение, характеризующее формализованную зависимость удельного веса перспективных решений от уровня исполнения этих обязанностей, имеющее вид:

$$Y = 0,16 + 1,394 * (X - 0,49)^2 \quad (15), \text{ где}$$

Y - удельный вес перспективных решений в общем объеме принимаемых решений;

X – уровень исполнения руководителями своих функциональных обязанностей.

Графическая интерпретация уравнения представлена на рис.4. В диссертации констатируется, что вышеуказанная закономерность, характеризующая уровень занятости руководителей решением перспективных проблем имеет место на всех иерархических уровнях управления, а на предприятиях, где у высшего руководства большее внимания находят проблемы инновационно-перспективного направления, темпы прироста производительности труда выше, что подтверждается исследованием зависимости этих темпов от уровня перспективной деятельности директоров предприятий, результаты которого представлены в таблице 18, и на их основе найдена формализованная зависимость имеющая вид:

$$Y = 0,95 + 13,9 * (X - 0,563)^2, \quad (16), \text{ где}$$

X – удельный вес перспективных решений в деятельности директоров предприятий;

Y – темпы прироста производительности труда на предприятиях.

Таблица 17

Распределение зависимости числа оперативных и перспективных решений руководителей высших звеньев от уровня исполнения ими функциональных обязанностей

Показатели Руководители высшего уровня управления	Уровень исполнения своих функций	Удельный вес числа оперативных решений (опытные)	Удельный вес числа перспективных решений в общем числе решений (опытные)	Удельный вес числа перспективных решений (расчетные)	Отклонения опытных данных от расчетных
1	0,81	0,65	0,35	0,3	+0,05
2	0,88	0,58	0,42	0,37	+0,05
3	0,76	0,68	0,32	0,26	+0,06
4	0,68	0,79	0,21	0,21	0
5	0,76	0,69	0,31	0,26	+0,05
6	0,73	0,78	0,22	0,24	-0,02
7	0,72	0,80	0,20	0,23	-0,03
8	0,61	0,83	0,17	0,18	-0,01
9	0,78	0,75	0,25	0,27	-0,02
10	0,70	0,80	0,20	0,22	-0,02
11	0,78	0,76	0,24	0,27	-0,03
12	0,66	0,82	0,18	0,2	-0,02
13	0,69	0,79	0,21	0,22	-0,01
14	0,65	0,82	0,18	0,2	-0,02
15	0,72	0,80	0,20	0,23	-0,03
16	0,77	0,77	0,23	0,27	-0,04
17	0,73	0,78	0,22	0,24	-0,02
18	0,65	0,83	0,17	0,2	-0,03
19	0,84	0,61	0,39	0,33	+0,06
20	0,83	0,62	0,38	0,32	+0,06

Таблица 18

Уровень занятости директоров предприятий решением перспективных проблем и темпы прироста производительности труда на предприятиях

Предприятия	Удельный вес перспективных решений	Темпы прироста производительности труда (опытные)	Темпы прироста производительности труда (расчетные)	Отклонения опытных данных от расчетных
№1	0,81	2,0	1,8	+0,2
№2	0,88	2,4	2,35	+0,05
№3	0,73	1,4	1,34	+0,06
№4	0,66	1,2	1,1	+0,1
№5	0,69	1,3	1,17	+0,13
№6	0,65	1,2	1,05	+0,15
№7	0,84	2,2	2,01	+0,19
№8	0,83	2,2	1,94	+0,26

Графическая интерпретация уравнения (16) представлена на рис.5.

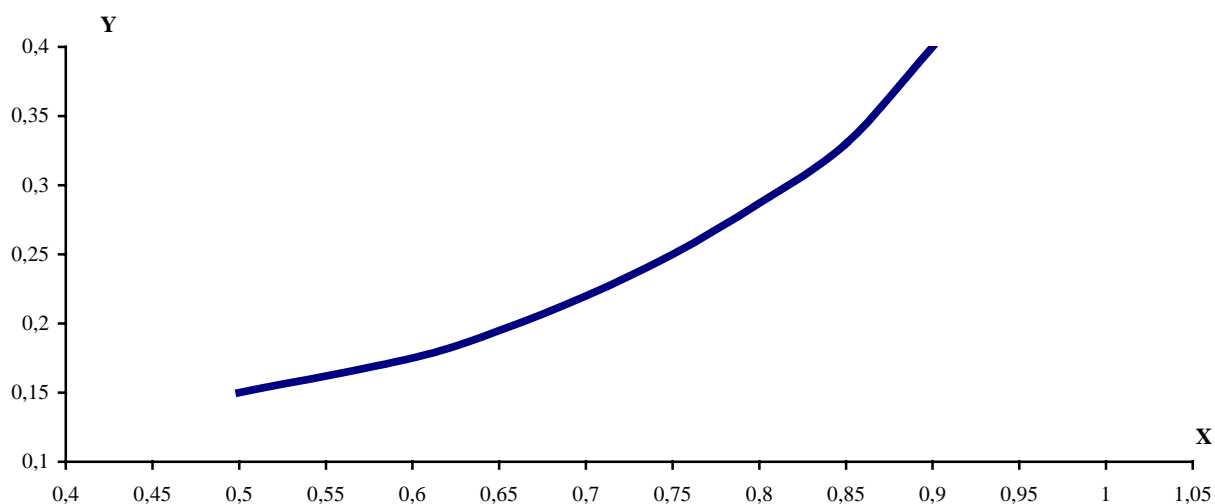


Рис.4. Динамика удельного веса перспективных решений

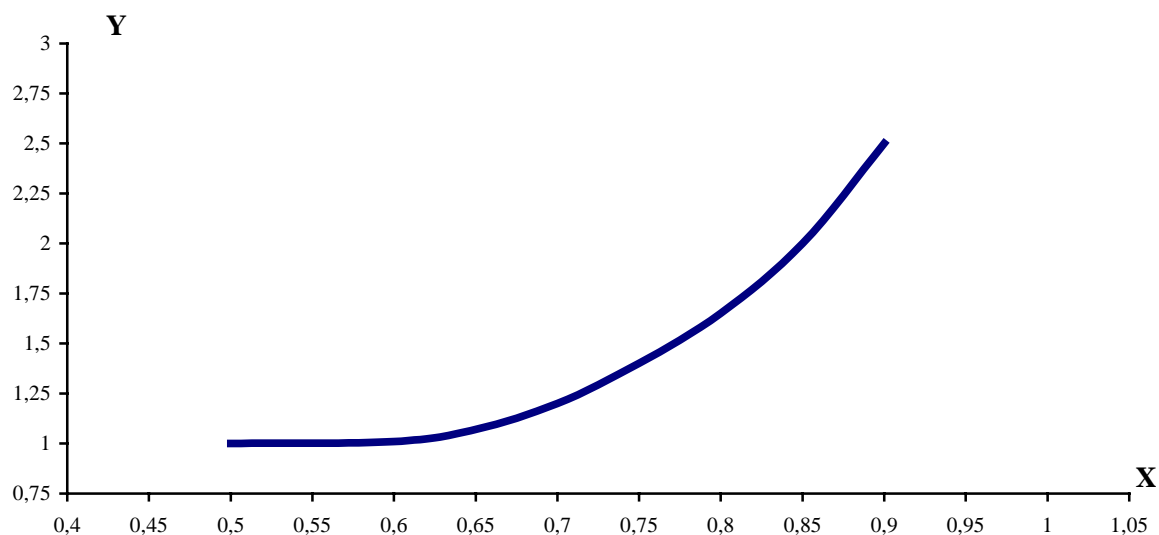


Рис.5. Динамика темпов прироста производительности труда на предприятиях

9. Методика оценки информационно-временной нагрузки руководителей участков в основном производстве

Исследованиями установлено, что проблемные управленческие звенья возникают, как правило, в сфере оперативного управления в основном производстве, начиная с низшего звена.

В этом аспекте в диссертации исследована деятельность участков в цехах основного производства и найдены формализованные зависимости между параметрами этих участков и информационно-временной нагрузкой их руководителей. В качестве параметров участков принимались: число поставщиков и потребителей продукции участка; оперативная и конструкторско-технологическая сложность продукции; номенклатура выпускаемой продукции; численность работающих на участке. Анализировалось влияние на информационно-временную нагрузку типа

производства и его серийности.

С учетом вышеизложенного, число информационных связей руководителей участков определяется по следующим уравнениям регрессии:

- информационные связи со службой оперативного управления производством (Уоуп):

$$Уоуп = 0,34 + 0,84x \quad (17), \text{ где}$$

x – число поставщиков и потребителей продукции участка;

- информационные связи с поставщиками и потребителями продукции (Упп):

$$Упп = 0,14 + 1,95x + 1,2z \quad (18), \text{ где}$$

x – число поставщиков и потребителей продукции участка;

z – оперативная сложность продукции участка;

- информационные связи с внутризаводскими планово-диспетчерскими службами (Упд):

$$Упд = 0,84 + 1,2Xвп \quad (19), \text{ где}$$

$Xвп$ – число внутренних и внешних потребителей продукции участка

- число информационных связей с функциональными службами технико-технологической направленности (Уфс):

$$Уфс = 8,1 + 1,9Xктс + 0,41Zпп \quad (20), \text{ где}$$

$Xктс$ – показатель конструкторско-технологической сложности продукции участка рассчитываемый по формуле:

$$Xктс = \frac{A + B}{Zпп} \quad (21), \text{ где}$$

A – номенклатура деталей и узлов, получаемых участками для изготовления своей продукции по внутрицеховой и внутризаводской кооперации;

B – номенклатура покупных изделий, получаемых участком для изготовления своей продукции;

$Zпп$ – номенклатура выпускаемой участками продукции;

- информационные связи с работниками участка (Уру):

$$Уру = 14,8 + 0,75Xру \quad (22), \text{ где}$$

$Xру$ – численность работников участка;

- информационные связи с внутризаводскими и внутрицеховыми общественными организациями и внешней средой (Уоо):

$$Уоо = 0,14 + 0,69Xру \quad (23), \text{ где}$$

Хру - численность работников участка.

Что касается информационных связей руководителей участков с руководителями цехов, то здесь не выявлено каких-либо значимых формализованных зависимостей и установлено, что их величину можно с небольшой погрешностью признать постоянной и равной в среднем 4-5 информационным связям за рабочий день.

Таким образом, зная производственные параметры участка, можно с достаточной для практических целей точностью определить информационную нагрузку руководителя любого участка основного производства.

Временная трудоемкость управления участками определяется умножением средних затрат времени на одну информационную связь каждой функциональной направленности на число самих связей. Ее сопоставление с длительностью рабочего дня позволяет сделать вывод о соответствии этой трудоемкости нормативам рабочего времени руководителей, а, следовательно, и о реальной возможности эффективно управлять производством.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

Монографии:

1. Удалов О.Ф., Горнев А.З., Юрлов Ф.Ф. Управление и руководитель: информационный, временной и поведенческий аспекты. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 1996 г. – 124с.
2. Удалов О.Ф. Управление и конверсия: проблемы и перспективы. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 1996 г. – 110с.
3. Удалов О.Ф., Таран В.А., Горнев А.З. Проблемы формирования рыночных отношений в России: макроэкономический аспект. – Н. Новгород: Изд-во ННГУ. – 1998 г. – 115с.
4. Удалов О.Ф., Горнев А.З., Удалов Ф.Е. Современные приоритеты развития промышленности России. – Н. Новгород: Изд-во ННГУ. – 1999 г. – 115с.
5. Удалов О.Ф. Информационно-временные, поведенческие и кадровые проблемы управления на промышленных предприятиях: макро- и микроэкономический аспект. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 2000 г. – 126 с.
6. Удалов О.Ф., Патронов Э.Л. Структурно-функциональные проблемы управления крупными промышленными предприятиями. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 2001 г. – 164с.
7. Удалов О.Ф., Воробьев В.Н., Лихачев А.Е. Некоторые проблемы управления бюджетными, инвестиционными и конверсионными процессами в крупном промышленном регионе. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 2002 г. – 187с.
8. Удалов О.Ф. Теоретико-методологические и организационно-экономические проблемы управления промышленными предприятиями. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 2002 г. – 178с.

Статьи в изданиях, рекомендованных ВАКом:

9. Удалов О.Ф., Горнев А.З. Руководство ГАЗа оценивает реформы. //ЭКО. – 1997 г.

– №9. – с.162-167.

10. Удалов О.Ф., Алехина О.Ф. Управленческие резервы роста эффективности на промышленных предприятиях. //ЭКО. – 2000 г. – №12. – с.138-144.

11. Удалов О.Ф., Воронов Н.А. Можно ли это назвать новым управленческим мышлением? //ЭКО. – 2002г.– №10. – с.156-168.

12. Удалов О.Ф. Теоретико-методический аспект формирования системы управления производством на промышленном предприятии. //Экономика и управление.– 2003. – №1. – с.84-88.

13. Удалов О.Ф. «Управленческий четырехзвенник». //Проблемы теории и практики управления. – 2003. – №3. – с.105-110.

14. Удалов О.Ф. Оптимизация информационной нагрузки управленцев в условиях освоения инноваций. //Человек и труд. – 2003. – №9. – с.83-85.

15. Удалов О.Ф. Болевые точки инновационной деятельности в промышленности России.// ЭКО. – 2003. – №11. – с.2-11.

16. Удалов О.Ф., Щегорцов В. Интенсификация управления – ключ к решению проблем. //Служба кадров. – 2003. – №4. – с.12-16.

17. Удалов О.Ф. Информационные проблемы управления производством. //ЭКО. – 2004. – №5. – с.122-127.

18. Удалов О.Ф. Программно-целевое управление как фактор активизации инновационных процессов.// Вестник Нижегородского университета им. Н.И.Лобачевского. Серия экономика и финансы. Вып.2(6). Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 2004, с.271-274.

19. Удалов О.Ф., Зубкова А.В. Факторный анализ пропускной способности подразделений промышленных предприятий.// Вестник Нижегородского университета им.Н.И.Лобачевского. Серия экономика и финансы. Вып.2(6). Н.Новгород:Изд-во ННГУ, 2004, с.32-38.

20. Удалов О.Ф., Тягинкин В.В. Организационные факторы повышения эффективности управления производством.// Вестник Нижегородского университета им.Н.И.Лобачевского. Серия экономика и финансы. Вып.2(6). Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 2004, с.73-78.

Статьи в других научных изданиях:

21. Удалов О.Ф. Совершенствование информационного процесса управления. //Совершенствование организации производства и управления в переходный период. Межвузовский сборник научных статей: Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 1993 г. – с.78-85.

22. Удалов О.Ф. Общие и специфические функции управления. //Предприятие. Рынок. Конкурентоспособность. Сборник ННГУ. Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 1995 г. – с.47-49.

23. Удалов О.Ф. Методы исследования систем управления. //Актуальные проблемы становления рыночной экономики в России. Межвуз.сборник научных статей. Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 1996 г. – с.101-105.

24. Удалов О.Ф., Удалов Ф.Е. Можно ли выбраться из экономической пропасти. //Актуальные проблемы становления рыночной экономики в России. Межвузовский сборник научных статей. Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 1996 г. – с.124-129.

25. Удалов О.Ф., Горнев А.З. Решение организационных проблем в кризисных ситуациях. //Управление и экономические проблемы современной России. Межвузовский сборник. Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 1996 г. – с.13-16.

26. Удалов О.Ф. К проблеме оценки эффективности системы управления. //Управление и экономические проблемы современной России. Межвузовский сборник. Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 1996 г. – с.38-42.

27. Удалов О.Ф., Горнев А.З. Кадровые проблемы предприятия. Машиностроитель. – 1997 г. – №.12. – с.36-37.

28. Удалов О.Ф. Пути преодоления информационного вакуума. //Проблемы региональной экономики. Межвузовский сборник научных статей. Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 1997 г. – с.31-33.
29. Удалов О.Ф., Горнев А.З. Проблемы управления крупными промышленными комплексами. //Вестник Нижегородского отделения Российской академии естественных наук. М.-Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 1998. – Вып.2. – с.50-52.
30. Удалов О.Ф. Анализ и оценка информационной структуры управления. //Вестник Нижегородского университета им.Н.И.Лобачевского. Сер. Экономика и финансы. Вып.1 Изд-во ННГУ. – 1998 г. – с.227-229.
31. Удалов О.Ф. Качественные характеристики управления на предприятии. Вестник Житомирского инженерно-технологического института. Экономические науки. Житомир. – 1998. – № 8. – с.254-255.
32. Удалов О.Ф. Экономический кризис: информационный аспект. //Становление экономики в России: проблемы и противоречия. Сборник научных статей. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ. – 1999 г. – с.91-92.
33. Удалов О.Ф. Информация и управление. //Экономика России: проблемы и перспективы. Сборник научных статей. Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 2000 г. – с.242-245.
34. Удалов О.Ф., Удалов Ф.Е. Проблемы информационно-технологической безопасности России. // Инженер, технолог, рабочий. – 2002. – № 1. – с.5-7.
35. Удалов О.Ф., Удалов Ф.Е., Алехина О.Ф. Кадровая и информационно-технологическая безопасность России. Машиностроитель. 2002. – № 7. – с.1-4.
36. Удалов О.Ф. Факторный анализ информационных связей руководителей производства на промышленных предприятиях. //Вестник Нижегородского университета. Сер. экономика и финансы. Вып.1(4). Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 2002 г. – с.251-255.
37. Удалов О.Ф. О взаимосвязи централизации и децентрализации в системе управления. //Вестник Нижегородского университета. Сер экономика и финансы. Вып.1(4). Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 2002 г. – с.256-261.
38. Удалов О.Ф. Прогнозирование в управлении производством в современных условиях. //Менеджмент: теория и практика. Межрегиональный научно-практический журнал. – Ижевск: Изд-во УдГУ. – 2003. – №1-2. – с.188-193.
39. Удалов О.Ф. Исследование факторов роста потоков информации в сфере управления производством. //Менеджмент: теория и практика. Межрегиональный научно-практический журнал. – Ижевск: Изд-во УдГУ. – 2003. №1-2. – с.194-199.
40. Удалов О.Ф., Удалов Ф.Е. Некоторые основополагающие начала формирования системы управления экономикой в России. // Машиностроитель. – 2003. – №3. – с.12-16.
41. Удалов О.Ф. Исследование факторов роста потоков информации в сфере управления производством. // Проблемы региональной экономики. Межрегиональный научно-производственный журнал. – Ижевск: Изд-во УдГУ. – 2003. – №1-2. – с.142-151.
42. Удалов О.Ф. Факторный анализ трансформационных процессов на промышленных предприятиях. //Менеджмент: теория и практика. Межрегиональный научно-практический журнал. – Ижевск: Изд-во УдГУ. – 2003. – №3-4. – с.201-207.
43. Удалов О.Ф., Воронов Н.А. Факторный аспект решения проблем инновационной деятельности. //Менеджмент: теория и практика. Межрегиональный научно-практический журнал. – Ижевск: Изд-во УдГУ. – 2003. №3-4. – с.208-214.
44. Удалов О.Ф. Интеллектуальный потенциал России. // Интеллектуальная собственность и формы ее реализации. Материалы международной конференции. Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 1998 г. – с.230-232.
45. Удалов О.Ф. Проблемы управления кадрами на промышленных предприятиях. // Управление организацией: диагностика, стратегия, эффективность. Материалы IV Всеукраинской научно-практической конференции. – Киев:, 1998 г. – с.43-45

46. Удалов О.Ф. Информационный аспект преодоления экономического кризиса. // Управление организацией: диагностика, стратегия, эффективность. Материалы IV Всеукраинской научн.-практич. конф. – Киев: Изд-во КНЭУ – 1998 г. – с.157-158.
47. Удалов О.Ф. К вопросу формирования кадрового состава предприятия.//Интеллектуальная собственность и формы ее реализации. Материалы международной конференции. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 1998, с.61-62.
48. Удалов О.Ф. Организация и информационные проблемы управления предприятиями на современном этапе.//Менеджер XXI. Материалы региональной научно-практической конференции. Н.Новгород: Изд-во НГТУ, 1998, с.136-137.
49. Удалов О.Ф. Маркетинг и кон-версия: информационный аспект. // Маркетинг: теория и практика. Мат-лы II Международной научн.-практич. конф. – Киев: Изд-во КНЕУ, 1998г. – с.181-182
50. Удалов О.Ф. Предприятие и рынок: анализ и проблемы. // Управление организацией: диагностика, стратегия, эффективность. Мат-лы V Всеукраинской научн.-практич. конф. – Киев-Трускавец: Изд-во НТТУ "КПИ",КНЕУ,ДДПИ. – 1999 г. –с.169-181.
51. Удалов О.Ф. Генезис теории и практики управления. // Региональные проблемы экономики переходного периода. Материалы междунар. научн.-практич. конф. – . Н Новгород: Изд-во НГТУ, 1998 г. – с.61-62.
52. Удалов О.Ф. Проблемы управления производством в России в современных условиях. Государственное регулирование экономики. Региональный аспект. Мат. II Междунар. научно-практической конф. Т.2. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 1999 г. – с.146-148.
53. Удалов О.Ф. Развитие трудовых ресурсов как фактор обеспечения эффективности промышленного производства. //Проблемы совершенствования механизма хозяйствования в современных условиях. Материалы II Всеросс. научно-практич. конф. Ч.11. Пенза. – 2000 г. – с.64-66.
54. Удалов О.Ф. Исследование информационно-стрессовых взаимосвязей в деятельности руководителей. //Проблемы совершенствования механизма хозяйствования: теория и практика. Материалы II Всеросс. научно-практич. конф. Ч.11. Пенза. – 2000 г. – с.106-107.
55. Удалов О.Ф. Инновационный фактор роста результатов деятельности промышленного предприятия. //Стратегия развития предприятия в условиях рынка. Материалы I Всероссийской научно-практич. конф. Ч.11. Пенза. – 2000 г. – с.123-125.
56. Удалов О.Ф. Проблемы обеспечения информационно-технологической безопасности экономики России. //Проблемы экономической безопасности в условиях рынка. Сб. матер. Междунар. научно-практич. конф. Пенза. – 2001 г. – с.98-100.
57. Удалов О.Ф. Проблемы централизации и децентрализации управления. //Теория и практика управления организацией. Матер. VIII Междунар. научно-практич. конф. Киев: Изд-во КНЭУ. – 2001 г. – с.233.-234.
58. Удалов О.Ф. Конверсии в экономике нужно государственное регулирование. Государственное регулирование экономики. Региональный аспект. Матер. III Междунар. научно-практической конф. Т.2. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2001 г. – с.189-190.
59. Удалов О.Ф. Направления роста приоритетности перспективных решений в деятельности руководителей. // Реформирование системы управления на современном предприятии. Матер.11 Междунар. Научно-практической конф. Пенза: Изд-во ПГСХА. – 2002 г.. – с.8-11.
60. Удалов О.Ф. Роль информационного метода в оценке диапазона управления персоналом на промышленных предприятиях. // Реформирование системы управления на современном предприятии. Матер.II Междунар. научно-практической конф. Пенза: Изд-во ПГСХА, 2002 г. – с.241-243.

61. Удалов О.Ф. Как не оказаться на обочине мирового научно-технического прогресса? //Экономическая и энергетическая безопасность регионов России. Матер. Междунар. научн.-практич. конф. Ч.II, Пермь. – 2003 г. – с.141-142.

62. Удалов О.Ф. Прогнозирование и его роль в управлении производством в современных условиях. // Государственное регулирование экономики. Региональный аспект. Матер.IV Междунар. Научно-практической конф. Т.2. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ. – 2003 г. – с.249-253.

63. Удалов О.Ф. Факторный анализ инновационных проблем на промышленных предприятиях. //Управление организацией: диагностика, стратегия, эффективность. Матер.XII Междунар. научн.-практич. конф. М.: Изд-во «МЕЛАП».– 2004 г. –с.126-127.

64. Удалов О.Ф. Концептуальный аспект повышения качества управления на промышленных предприятиях. //Управление качеством: теория, методология, практика. Матер. Всероссийской научн.-практич. конф. Саранск; 2004 г. – с.98-100.

Учебные пособия:

1. Удалов О.Ф. Управление в условиях кризиса и конверсии. Учебное пособие. Н.Новгород: Изд-во ННГУ – 1996 г. – 110с.

2. Удалов О.Ф., Деловые игры. Учебное пособие. Н.Новгород: Изд-во ННГУ. – 1998 г. – 20с.

3. Удалов О.Ф. Рабочее время руководителя и эффективность его использования. Учебное пособие. Н. Новгород. Изд-во ННГУ. – 1998 г. – 56с.

4. Удалов О.Ф., Алехина О.Ф. Менеджмент: американский и японский подходы. Учебное пособие. Н.Новгород. Изд-во ННГУ. – 1998 г. – 53с.

Подписано в печать 20.02.2005. Объем 2,0 п.л.
Заказ 13812. Тираж 100 экз.
Типография «НРЛ», Н. Новгород, ул. Б. Покровская, 60