

На правах рукописи

ВОРОНОВ Николай Анатольевич

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Специальность 08.00.05 - экономика и управление народным хозяйством
(управление инновациями и инвестиционной деятельностью; экономика,
организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами —
промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Ижевск
2003

Работа выполнена в Нижегородском государственном университете
им. Н.И.Лобачевского

Научный руководитель — доктор экономических наук, профессор
Удалов Федор Егорович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Прудский Владимир Григорьевич
кандидат экономических наук, доцент
Шибанова Людмила Ивановна

Ведущая организация - Саратовский государственный социально-
экономический университет

Защита состоится 30 мая 2003 г. в 13.00 на заседании диссертационного
совета ДМ212.275.04 в Удмуртском государственном
университете по адресу: 426037, г. Ижевск, ул.
Университетская, 1, корп.4, ауд.431.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Удмуртского
государственного университета

Автореферат разослан «19» апреля 2003г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат экономических наук, профессор



Баскин А.С.

I. Общая характеристика работы

Актуальность исследования. Одной из важнейших особенностей экономики нашей страны является то, что ее фундамент всегда составляли крупные и крупнейшие промышленные предприятия, а впоследствии — производственные и научно-производственные объединения по преимуществу машиностроительного профиля.

Изменение системы управления с акцентом на усиление роли рыночных рычагов в развитии экономики и либерализация внешнеэкономических связей, приведшая к усилению значимости конкурентного фактора, происшедшие в 90-е годы, резко осложнили деятельность всех отраслей и предприятий машиностроения.

Проблемы, с которыми сегодня столкнулись предприятия разнообразны, **многоплановы** и по преимуществу не имеющие прецедентов в ретроспективном аспекте. Они охватывают все стороны деятельности предприятий, знаменуя собой явление общесистемного кризиса, глубина которого еще более усиливается постоянным ростом темпов мирового научно-технического прогресса, все дальше отбрасывающего российское **машиностроение** на его обочину. В свете изложенного весьма актуальным является исследование проблем функционирования машиностроительных предприятий, выявление основных факторов, которыми они порождены и поиск путей решения этих проблем.

Поскольку возрождение машиностроения в современных условиях возможно только на инновационной основе, то одним из главных направлений **исследования** должна быть проблема управления инновационной деятельностью с акцентом на ее стратегическую направленность. Решение этой проблемы осложняется тем, что при централизованном отраслевом управлении принципиальные концепции инновационного стратегического развития предприятий определялись в вышестоящих управленческих структурах. Это привело к отсутствию у их руководителей необходимого опыта в работе по решению проблем данного направления. Следует иметь в виду и тот факт, что за более чем **10-летний** период кризиса на большинстве предприятий сменился, не только персонал высших уровней управления, но и персонал среднего и низшего звеньев, что осложняет процесс оперативного управления производством. Последнее существенно усиливает необходимость и актуальность проведения системных исследований на предприятиях всего комплекса их современных проблем и разработки такого сценария, следование которому позволило бы находить наиболее эффективные решения, обеспечивающие высокую степень вероятности реализации стратегических целей инновационной направленности.

Проведенные диссертационные исследования соответствуют п. 4.10 (разработка институциональных форм, эффективных структур и систем

управления инновационной деятельностью) и п. 15.26 (методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации и управления отраслями и предприятиями машиностроительного комплекса) паспорта специальностей ВАК РФ.

Изученность проблемы. Проблемы теории и практики управления производством нашли достаточно большое внимание у отечественных и зарубежных ученых и специалистов как в современном, так и в ретроспективном аспекте. Многие из них посвятили себя исследованиям и в области проблем управления инновациями. К их числу относятся Н.Д.Кондратьев, А.И.Анчишкин, Б.З.Мильнер, Л.И.Евенко, Д.М.Гвишиани, А.Б.Олейник, Д.С.Львов, А.И.Пригожин, Ф.М.Русинов, Н.И.Лапин, Г.А.Краюхин, Ю.В.Яковец, Н.К.Моисеева, Ю.П.Анискин, К.Ф.Пузыня, Й.Шумпетер, Г.Мснш, Э.Менсфилд, Х.Фримен, П.Дракер, Э.Янч, Г.Питерс, Р.Уоттермен и многие другие.

Здесь следует отметить, что при всей глубине и многоаспектности исследуемых проблем, связанных с управлением инновациями, абсолютное большинство их базируется на анализе зарубежного опыта. Это обусловлено тем, что, как выше указывалось, концептуальные аспекты инновационной деятельности промышленных предприятий определялись в вышестоящих управленческих структурах, а не непосредственно на самих **предприятиях**. Кроме того, в этих работах анализируются инновационные проблемы предприятий, находящихся в стабильных производственных условиях, совершенно неадекватных условиям, в которых находятся сегодня российские предприятия и которые поэтому должны одновременно решать две тесно взаимосвязанные проблемы; как выйти из кризисной ситуации и как обеспечить решение инновационных проблем.

На основании вышеизложенного цель диссертационного исследования состоит в выявлении составляющих активизации инновационной деятельности предприятий машиностроения и поиске путей их решения.

В процессе исследований решались следующие задачи:

- в эволюционном аспекте проанализировать процесс развития теории инновационной деятельности;
- исследовать инновационный процесс как объект управления;
- установить современные проблемы функционирования предприятий в условиях формирования рыночной среды;
- дать диагностику проблем инновационной деятельности предприятий с выявлением рангового ряда факторов, влияющих на эту деятельность;
- выявить роль прогнозно-информационного и конкурентного факторов в решении кризисных и инновационных проблем предприятий;
- определить наиболее эффективные варианты программно-целевого управления инновациями с учетом ускорения темпов НТП;

-исследовать особенности преодоления кризисных явлений и направлений инновационной деятельности на предприятиях военно-промышленного комплекса.

Объектом исследования являются крупные машиностроительные предприятия, в числе которых «Завод им. Петровского», Нижегородский завод аппаратуры связи, Нижегородский завод РИАЛ, государственное предприятие «Завод им. Фрунзе» и др.

Предметом исследования являются кризисные процессы в экономике предприятий с аспектом на активизацию инновационной деятельности оперативной и стратегической направленности.

Теоретической и методологической базой исследований, являются труды отечественных и зарубежных ученых и специалистов, рассматривающих вышеуказанные проблемы, нормативные и директивные материалы, имеющие отношение к теме исследования, некоторые **статистические** материалы и материалы, полученные непосредственно в процессе исследований на **предприятиях**.

Научная новизна диссертации состоит в следующем:

—определен комплекс проблем развития и активизации инновационной деятельности и установлена очередность их решения с учетом актуальности во временном аспекте;

-выявлены главные факторы, от которых зависит решение проблем эффективного управления инновационной деятельностью, определен их ранг (значимость) в последовательном ряду и установлена зависимость оценки **значимости** факторов от иерархического уровня руководителей в организационной структуре управления;

-установлена ошибочная идентификация руководителями предприятий понятий качества продукции и **сс** конкурентоспособности и выявлена причина этого феномена;

-выявлены особенности выхода из кризиса и управление инновационными процессами на машиностроительных предприятиях;

-разработана организационная структура прогнозно-аналитической службы предприятия, определены ее основные функции в части информационного взаимодействия с внешней и внутренней средой предприятия.

Практическая значимость проведенных исследований состоит в том, что их результаты могут быть непосредственно использованы на промышленных предприятиях машиностроительных и других отраслей вне зависимости от их конкретных особенностей. В частности, они уже нашли применение на государственном предприятии «Завод им. МБ.Фрунзе», «Завод им. Петровского» и др., о чем свидетельствуют приложенные к диссертации документы.

Отдельные материалы исследования могут быть использованы в процессе

повышения квалификации руководителей и специалистов промышленных предприятий и в преподавании управленческих дисциплин в вузах.

Апробация исследований. Основные результаты проведенных исследований докладывались на ряде международных и российских научных и научно-практических конференций в городах: Н.Новгород (1998, 1999, 2001), Киев (1999, 2002), Пенза (1998, 2001, 2002), Пермь (1999).

По теме диссертации опубликовано 17 печатных работы общим объемом 3,6 п.л., в т.ч. авторских 2,3 п.л.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографии. Она изложена на 154 страницах машинописного текста и имеет в своем составе 13 таблиц, 6 графиков и рисунков.

Во **введении** обосновывается актуальность диссертационных исследований, ставятся их цели и задачи, определяется объект и предмет исследований. Приводится научная новизна полученных результатов, их практическая значимость и апробация.

В первой **главе** «Теоретические аспекты и направления инновационной деятельности» дается интерпретация инновационной деятельности, анализируется ее терминология и классификация. Здесь же рассматривается управленческая составляющая инновационной деятельности на промышленных предприятиях.

Вторая глава «Исследование особенностей инновационной деятельности на предприятиях машиностроения» дается анализ общих проблем развития предприятий с диагностикой и анализом значимости факторов, тормозящих инновационную деятельность предприятий. Значительное влияние отводится исследованию влияния конкурентного фактора на инновационную деятельность.

Третья глава «Моделирование эффективной системы инновационной деятельности на предприятиях машиностроения», дается оценка инноваций как непосредственного объекта управления, рассматривается прогнозно-информационная и программно-целевая стороны управления процессами инноваций. Учитывая особую актуальность инновационных процессов на предприятиях ВПК, рассматриваются некоторые особенности инновационной деятельности на этих предприятиях.

В **заключении** приводятся основные выводы исследований.

II. Основные положения, выносимые на защиту

1. Уточнены определения инновационной деятельности, инновационного потенциала и инновационной восприимчивости.

- Как с теоретической, так и с практической точек зрения важно дать четкую

формулировку инновационной деятельности как объекта управления, которая в диссертации трактуется как комплекс мер, приемов, и средств достижения стратегических целей, позволяющих наиболее полно реализовать эти цели с учетом интересов конкретного производителя, потребителей, общественных групп и государства в целом.

Многие авторы считают, что к инновационной относится вся деятельность в рамках процессов разработки, постановки на производство и реализации изделия, включая сюда и маркетинговые исследования рынков, и поиск новых потребителей, и исследование источников информационного обеспечения маркетинга, и исследование возможностей конкурентной среды и др. В диссертации констатируется, что такое ее толкование является дискуссионным, т.к. инновационная деятельность осуществляется только в системе НИОКР и в системе производственных структур, непосредственно реализующих результаты НИОКР. Поэтому инновационная деятельность, как объект управления в диссертации определена, во-первых, как совокупность процессов, обеспечивающих постоянное совершенствование производства на базе непрерывного использования достижений науки и техники, и, во-вторых, как совокупность действий, обеспечивающих использование инновационного потенциала предприятия. Сам же инновационный потенциал, - это совокупность кадровых, материально-технических, информационных, финансовых и других ресурсов, необходимых для реализации нововведений и обслуживаемых соответствующей инфраструктурой. Инновационная восприимчивость промышленных предприятий, определяется в диссертации как готовность к быстрому и эффективному использованию инновационного потенциала.

Стадии инновационных процессов состоят из отдельных этапов, которые характеризуют эти стадии и как часть единого инновационного цикла, и как относительно самостоятельный элемент цикла со свойственным для него комплексом мероприятий. При рассмотрении циклов процесса инновационной деятельности и их стадий и этапов, в диссертации делается вывод, что конечные этапы предыдущего инновационного цикла должны закладывать основу для начальных этапов следующего цикла, ибо только в этом случае можно говорить, во-первых, о реальной непрерывной инновационной деятельности и, во-вторых, о поддержании на должном уровне конкурентоспособности продукции.

Устойчивые тенденции эффективного стратегического функционирования машиностроительных предприятий России требуют их однозначной ориентации на инновационную сферу деятельности, поскольку в противном случае, учитывая современное состояние российской экономики и уровень ее открытости мировым рынкам, конкурентоспособность их продукции даже на внутреннем рынке будет очень низкой, что неизбежно приведет предприятия к

банкротству.

Рост техники и технологии производства, повышение наукоемкости производимой продукции, изменение состояния внешней среды и степени ее влияния на деятельность предприятий требуют развития эффективных форм и методов управления инновационными процессами, позволяющих чутко реагировать на постоянно возрастающие темпы мирового научно-технического прогресса. Поэтому, на предприятиях все возрастающую роль должен приобретать инновационный менеджмент, определяющий не только перспективно-стратегическую, но и оперативно-тактическую деятельность руководителей на всех уровнях иерархической структуры управления. Здесь следует учитывать и то, что проблемы управления инновациями постоянно нарастают, и этот процесс обусловлен объективными факторами, поскольку сами инновации становятся все более информационно насыщенными и затрагивают интересы все большего числа звеньев внутренней и внешней среды предприятий.

Факторы, оказывающие влияние на инновационную деятельность, разделены: по характеру воздействия - на экономические, технико-технологические, организационные, социальные, правовые, экологические; по области возникновения - на внутренние и внешние. Негативная динамика этих факторов, вызывающая нарушение стабильности в факторной системе, является причиной нарушения сложившихся устойчивых взаимосвязей не только в инновационном механизме, но и в экономическом механизме в целом. Следствием этой нестабильности является резкое снижение приоритетности инновационной деятельности. Причинами, обусловившими такие тенденции в инновационной сфере, кроме отсутствия собственных финансовых ресурсов, являются неприемлемые условия долгосрочного банковского кредитования инновационных проектов, высокий уровень износа основных производственных фондов, и особенно их активной части, длительные сроки окупаемости затрат на инновации, и, что особенно опасно, практическое отсутствие значимых инвестиций в высокотехнологичные отрасли промышленности.

На основании вышеизложенного в диссертации сделан вывод, что без принятия срочных и действенных мер государственного уровня, инновационные процессы в промышленности не имеют возможностей для развития, а без этого кризис в народном хозяйстве не может быть преодолен.

2. Обоснована классификация инновационной деятельности по уровням значимости.

Промышленность России и особенно ее крупные и крупнейшие предприятия машиностроительных отраслей, переживают в настоящее время один из самых сложных и опасных периодов своего существования. Минувшее десятилетие, привело к резкому падению объемов производства, прекращению

процессов обновления основных производственных фондов, снижению уровня кадрового и инновационного потенциала и другим деструктивным процессам. Этим процессам способствовал ряд факторов. Первым среди них является ни концептуально, ни теоретически, ни практически неподготовленное разрушение централизованной системы управления экономикой, к чему руководители предприятий не были готовы ни организационно, ни экономически, ни технически, ни психологически. Вторым фактором является ликвидация в лице отраслевых министерств информационной базы, откуда предприятия получали не только командную, но и информацию о состоянии внешней среды, необходимую им для выработки и принятия соответствующих управленческих решений. Это сделало практически невозможным качественную реализацию на них любой управленческой. Третий фактор связан с распадом единого экономического и единого информационного пространства, что привело к разрыву многочисленных связей по кооперации и к суживанию рынков сбыта выпускаемой продукции. Одним из значимых деструктивных факторов является почти полная ликвидация государственного заказа, а также задержка с бюджетными выплатами за уже произведенную и поставленную продукцию. Последний фактор особенно негативно отразился на деятельности предприятий военно-промышленного комплекса. В цепи негативных факторов следует указать и на отсутствие концептуальной общегосударственной программы функционирования и развития промышленности. Негативную роль в развитии машиностроения играет таможенная политика государства. Особенно тяжелое положение сложилось в радиоэлектронной промышленности и в авиастроении, как в наиболее динамичных в технико-технологическом отношении отраслях.

Процесс восстановления и дальнейшего развития машиностроительных предприятий на инновационной основе невозможен без решения целого комплекса внутренних и внешних проблем. Исследованиями установлено, что этими проблемами являются:

- техническая, предполагающая определение того, какую продукцию может производить предприятие, учитывая свою прежнюю производственно-функциональную и кадровую специализацию;
- технологическая, сущность которой состоит в том, чтобы определить базовую технологию производства продукции;
- организационная, которая должна ответить на вопрос необходимости сохранения предприятия как целостной организационной структуры в рамках его технико-технологического единства;
- кадровая, возникшая вследствие резкого сокращения численности работающих в 90-х годах, что привело их к фактической деспециализации;
- информационная, характеризуемая возможностью доступа к современным источникам особенно мировой информации;

- инновационно-стратегическая, акцентированная на приоритетность решения перспективных задач;
- инвестиционная, предусматривающая доступ к необходимым для деятельности предприятия финансовым ресурсам;
- конкурентная, связанная с четким определением своего места и своей роли на российском и международном рынках.

В диссертации делается вывод, что без концептуального определения направленности экономической политики государства и без усиления рычагов централизованного управления практически все вышеуказанные проблемы предприятий решать очень сложно.

Исследованиями, проведенными в 1999-2002гг. на указанных выше базовых предприятиях, установлены ключевые факторы, которые мешают предприятиям проводить эффективную инновационную политику. Этими факторами, кроме инвестиционного, являются:

- малый доступ к мировой информации в той области техники и технологии производства, где специализируется данное предприятие;
- слабость отечественных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок;
- слабость технической базы предприятия;
- недостаточная квалификация кадров;
- недоработки управленческого персонала;
- отсутствие эффективной конкурентной среды. Установлены и меры влияния этих факторов, представленные в табл. 1, а ее графическое отображение — на рис. 1.

При анализе ранжированных рядов установлено, что оценка факторов с точки зрения их значимости зависит от иерархического уровня руководителя и специалиста, и это явление имеет объективный характер, определяемый уровневыми различиями: в широте кругозора и информационного обеспечения; в целевых установках; в реальных возможностях взаимоувязки функционирования внутренней и внешней среды предприятия; в правильности отнесения тех или иных проблем предприятия к перспективным или текущим. Существенную роль здесь так же играет жизненный и профессиональный опыт. Исследования показали, что чем ниже иерархический уровень руководителя, тем менее эта точка зрения учитывает имеющиеся сложности предприятия в целом.

Отраженные в табл. 1 факторы, разделены на факторы макро- и микроуровня. К первым относятся слабость отечественных НИОКР, малый доступ к мировым источникам информации и отсутствие эффективной конкуренции, ко вторым - слабость технической базы предприятий, недоработки управленческого персонала и недостаточная квалификация

Таблица 1

**Факторы, осложняющие инновационную деятельность на
предприятиях машиностроения
(в % к суммарному числу отмеченных в ответах факторов)**

Уровни иерархи- ческой управленческой пирамиды	Деструктивные факторы												Примечания
	Малый доступ к мировой информации		Слабость отечественных НИОКР		Слабость технической базы предприятий		Недостаточная квалификация работников		Недоработки управленческого персонала		Отсутствие эффективной конкурентной среды		
	%	Ранг	%	Ранг	%	Ранг	%	Ранг	%	Ранг	%	Ранг	
Высшее звено управления	14,5	3	19,0	2	33,3	1	14,3	4	14,1	5	4,8	6	
Главные специалисты и другие функциональные руководители™ и их заместители	17,5	2	17,3	3	39,1	1	15,2	4	8,7	5	2,2	6	
Руководители цехов и их заместители	13,9	4	19,0	2	34,2	1	17,7	3	8,9	5	6,3	6	
Руководители производства низшего звена	16,0	3	16,2	2	38,7	1	12,9	4	9,7	5	6,5	6	
Функционеры низших звеньев иерархии	11,1	5	18,2	2	38,8	1	18,0	3	12,5	4	1,4	6	
Интегральные данные по всем уровням	14,1	4	16,9	2	36,9	1	16,1	3	12,0	5	4,0	6	

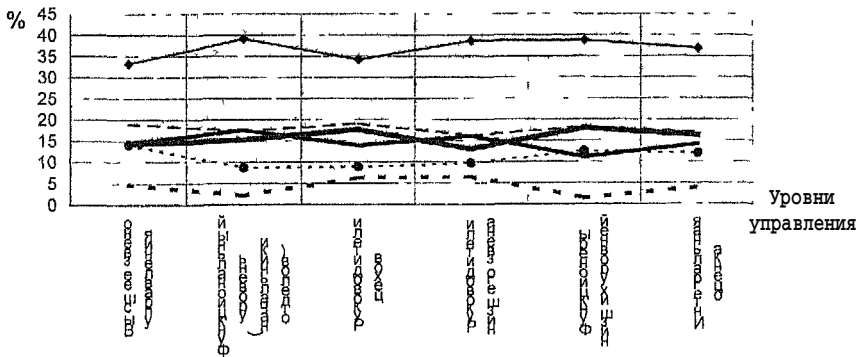


Рис. 1, Графическая интерпретация осложняющих инновации факторов

- Малый доступ к мировой информации %
- Слабость отечественных НИОКР %
- Слабость технической базы предприятий %
- Недостаточная квалификация работников %
- - - - - Недоработки управленческого персонала %
- - - - - Отсутствие конкурентной среды %

работников. Факторы макроуровня являются внешними, практически неуправляемыми со стороны предприятия, микроуровня - внутренними, подверженными этому управлению, с учетом имеющихся кадровых, ресурсных и других возможностей.

Оценка места фактора в ранговом ряду проводилась при следующем ограничивающем условии для всех указанных в табл. 1 факторов:

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i = 1 \quad (1), \text{ где}$$

λ_i - значимость i -го фактора;

n - число факторов.

Ограничивающее условие для внутренних факторов имеет вид:

$$\sum_{j=1}^m \gamma_j = 1 \quad (2), \text{ где}$$

γ_j - значимость j -го внутреннего фактора;

m - число внутренних факторов.

Кроме того проводилась оценка влияния на внутренние факторы инвестиционного фактора при следующем ограничивающем условии:

$$\sum_{j=1}^m N_j = 1 \quad (3), \text{ где}$$

N_j - мера влияния инвестиций на j -ый внутренний фактор;

m - число внутренних факторов.

Из табл. 1 видно, что главным фактором, тормозящим инновационную деятельность на предприятиях машиностроения, является слабость технической базы предприятий получившая первый ранг значимости, и слабость отечественных НИОКР, получившая второй ранг значимости.

Для поиска путей решения проблемы интенсификации инновационной деятельности факторы разделены на первичные и вторичные. При этом констатировано, что первичность и вторичность факторов может со временем изменяться вместе с изменением условий внутренней и внешней среды предприятий, а сами факторы внутри каждой группы могут выстраиваться в отличный от прежнего ранговый ряд значимости. Сущность же самого понятия первичности и вторичности факторов состоит в том, что вторичные факторы только в том случае начинают играть значимую роль в решении той или иной проблемы, когда сыграли свою роль первичные факторы.

К первичным факторам относятся: слабость технической базы машиностроительных предприятий, слабость отечественных НИОКР и малый доступ к источникам мировой информации. Такое расположение факторов в ранговом ряду означает очередность решения проблем, связанных с данными факторами, соблюдаемую до того периода, когда определяющую роль для инновационного процесса будет играть следующий стоящий в ранговом ряду фактор. Применительно к предложенному ранговому ряду первичных факторов, это означает, что востребованность к усилению отечественных НИОКР, например, возникнет со стороны промышленных предприятий лишь

тогда, когда они ликвидируют слабость своей технической базы, а большая востребованность к доступу к мировой научно-технической информации возникнет в отечественных НИИ и КБ тогда, когда они почувствуют, что их внутренние информационные источники исчерпаны, при возрастающих требованиях к ним со стороны промышленных предприятий. На четвертом месте в ряду рангов стоит уровень квалификации работников предприятий, находящийся как бы в тени, ввиду своей невостребованности из-за резкого сокращения объемов производства и отсутствия четкой стратегической политики в сфере развития экономики. Но если ситуация здесь изменится и на предприятиях начнется фаза подъема, то кадрово-управленческий потенциал будет играть одну из главных ролей в этом процессе. Учитывая большой временной период, необходимый для наращивания этого потенциала, в диссертации делается вывод, что работа данного направления на предприятиях требует коренного улучшения, поскольку в противном случае они могут оказаться на грани выживания из-за кадровой несостоятельности. Осложняется эта ситуация и тем, что приток молодых специалистов не только после вузовской подготовки, но и на рабочие специальности, чрезвычайно низок, а это, ведет к разрыву поколений, который невозможно ликвидировать в короткие сроки. Поскольку финансовые и другие материальные ресурсы, необходимые для подготовки и повышения квалификации персонала у предприятий в настоящее время крайне ограничены, то здесь необходима общегосударственная программа, направленная на подготовку кадров всех уровней особенно для ключевых отраслей народного хозяйства и в том числе возрождение отраслевых институтов повышения квалификации.

Для проведения эффективной кадровой политики на предприятиях необходимо иметь достоверную информацию о внутренних установках руководителей и специалистов. Особого внимания кадровых служб заслуживают те, кто предполагает получить однократное и особенно неоднократное повышение. Диссертационными исследованиями установлено, что, как правило, это работники в возрастном интервале 25-50 лет, а удельный вес этой группы в целом по предприятиям превышает 30%. Это неплохой резерва для наращивания кадрового потенциала предприятий.

3. Выявлена ошибочность отождествления понятий качества продукции и ее конкурентоспособности всеми управленческими уровнями, кроме высшего.

В ранжированном ряду факторов, определяющих эффективность инновационной деятельности, отсутствие конкуренции заняло последнее место, что обусловлено не малой ее значимостью, а неудовлетворительным состоянием российского машиностроения. Интегральные результаты исследования данной проблемы, с акцентом влияния на нее внешнеэкономического фактора, проведенные на предприятиях

радиоэлектронной, авиационной и автомобильной промышленности, представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Оценка влияния внешнеэкономического фактора на развитие и конкурентоспособность продукции машиностроительных предприятий
(в % к числу опрошенных)**

Уровни управления	Показатели	Будет ли либерализация импорта продукции машиностроения способствовать росту конкурентоспособности собственной продукции и развитию предприятий?		
		Да, будет	Нет, не будет	Затрудняюсь с ответом
Высшее звено управления		14,3	57,1	28,6
Главные специалисты и др. функциональные руководители и их заместители		31,0	51,7	17,3
Руководители цехов и их заместители		36,1	44,4	19,5
Руководители производства низшего звена		28,4	57,0	14,6
Функционеры низших иерархических звеньев		50,0	33,3	16,7
Интегральные данные по всем уровням		37,0	45,2	17,8

Высокий удельный вес позитивных позиций руководителей всех уровней, кроме высшего, по первому варианту ответа, вызвал сомнения в правильности оценки ими ситуации, реально существующей на рынке, а также в знании ими законов конкуренции. Поэтому было признано целесообразным провести серию дополнительных исследований, которая показала, что имеет место определенное недопонимание руководителями существа рассматриваемой проблемы и недостаточное знание ими принципов функционирования рыночной экономики. В частности, произошла определенная идентификация проблемы качества и проблемы конкурентоспособности в том смысле, что специалисты априори полагали, что вне зависимости от уровня качества выпускаемой продукции, производящее ее предприятие будет все равно функционировать как субъект рынка, пусть и не получая при этом высоких результатов от своей деятельности, тогда как в реальной ситуации неконкурентоспособные предприятия гибнут.

4. Определена роль информационного фактора в инновационном процессе и показано его влияние на уровень занятости руководителей проблемами стратегического развития.

Принципиальное значение для стратегического управления инновационными процессами имеет информационный аспект. Исследования показали настоятельную необходимость решения проблемы «информационного вакуума», путем создания информационных банков. Это особенно важно в стратегическом аспекте о чем свидетельствуют данные, представленные в табл. 3.

Таблица 3

Оценка руководителями достаточности объема стратегической информации и возможностей ее получения (в % к числу опрошенных)

Уровни управления	Показатели	Информации для принятия стратегических решений:		Источники получения стратегической информации:	
		хватает	не хватает	известны	неизвестны
Высший уровень		62,5	37,5	33,3	66,7
Главные специалисты и другие функциональные руководители и их заместители		40,0	60,0	81,8	18,2
Начальники цехов и их заместители		19,4	80,6	63,3	36,7
Мастера и начальники цехов		17,4	86,2	42,1	57,9
Нач-ки КБ, бюро и другие функционалы низших звеньев управления		24,3	75,6	55,6	44,4
Интегральная оценка		27,3	72,7	60,0	40,0

Влияние информационного аспекта на уровень занятости руководителей и специалистов стратегическо-инновационными проблемами представлено в табл. 4.

Таблица 4

Уровень занятости руководителей и специалистов перспективной и оперативной деятельностью и причины приоритетности оперативной деятельности над перспективной (в %)

Уровни управленческой иерархии	Показатели		Причины приоритетности оперативных решений над перспективными		
	Перспективная	Оперативная	Они просты, информационно обеспечены и быстро реализуются	Они приносят удовлетворение из-за быстрых результатов	По перспективным нет полной и надежной информации, неясен возможный эффект и они требуют много времени на свое принятие
Высший уровень	25,0	75,0	25,0	12,5	62,5
Функциональный уровень	25,9	74,1	4,5	27,3	68,2
Нач-ки цехов и их заместители	29,4	70,6	19,0	42,9	38,1
Начальники участков и мастера	20,0	80,0	16,7	29,2	54,1
Начальники КБ, бюро и другие функционалы	13,6	86,4	10,3	35,9	53,8
Интегральная оценка	22,5	77,5	14,1	34,1	51,8

Ее данные свидетельствуют о явно недостаточном внимании к решению перспективных проблем в высших звеньях управления и на функциональном уровне, что не может не вызвать тревоги, поскольку именно здесь концептуально определяются инновационные проблемы и разрабатываются возможные варианты достижения стратегических целей.

Исследования показали, что одной из главных причин, кроме информационной, здесь является общая кризисная ситуация, при которой основной задачей руководителей высшего звена является борьба за выживание в текущем периоде, а руководителей функциональных звеньев - обеспечение реализации решений, направленных на это выживание. Однако здесь игнорируется тот факт, что предприятия, не вступившие в сферу инновационной деятельности, практически не имеют реальных возможностей и для своего выживания.

Из табл. 4 видно, что одной из важных причин приоритетности оперативного над перспективным является слабое обеспечение информацией стратегического характера. Исходя из этого в диссертации делается вывод, что, кроме решения информационных проблем на макроуровне, на предприятиях необходимо создавать мощные прогнозные службы технико-технологической и маркетинговой направленности. Предлагаемая организационная структура таких служб представлена на рис.2. Они должны собирать и анализировать информацию и отслеживать тенденции изменения техники и технологии производства и стратегию и тактику поведения рынков и выдавать эту информацию на высший уровень управления предприятием. И именно эти структуры должны иметь непосредственный доступ к аккумулирующим внутреннюю и мировую информацию о темпах и результатах НИОКР информационным банкам государственного уровня, создание которых не терпит отлагательства.

5. Оценено влияние внутренней среды предприятий на результаты инновационной деятельности.

Основополагающим условием успешной реализации инновационных программ, является правильный выбор сферы инновационной деятельности, которая, во-первых, гарантировала бы сбыт производимой продукции, во-вторых, давала бы возможность приобретать высокопроизводительное оборудование, и, в-третьих, не вызвала бы негативной реакции внутренних и зарубежных производителей аналогичной продукции.

Для обеспечения функционирования предприятий в длительной перспективе с акцентом на постоянное обновление основных производственных фондов и уменьшения зависимости от их импорта необходимо, возрождение деятельности научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций и крупных машиностроительных предприятий, разрабатывающих и производящих инвестиционную продукцию.

Современный период экономического развития ведет не только к постоянно растущему потоку инновационной информации, но и к нарастанию скорости ее старения. Однако **многоуровневость** организационной структуры управления приводит к снижению скорости ее движения и к **искажениям**.



Рис. 2. Организационная структура и укрупненные функции прогнозно-аналитической службы предприятия

Поэтому высшее звено управления должно однозначно определить конкретный блок стратегической информации, который должен непосредственно попадать на тот функциональный уровень, где по этой информации должно быть принято быстрое и правильное решение. На эффективность инновационной деятельности, все возрастающую роль оказывает человеческий фактор. В этом контексте в диссертации делается вывод о предпочтительности использования при управлении инновациями либерального стиля управления, позволяющего наиболее полно реализовать творческие способности работников.

Важными условиями успеха при реализации инновационной политики также является: акцент на достижение максимально возможных результатов при конкретно сложившихся условиях; четкая адресная направленность инновационной продукции; максимальный учет требований заказчика и постоянный контакт с ним, начиная со стадии ее разработки; непрерывный маркетинговый мониторинг настроений и предпочтений потенциальных потребителей; внесение в процесс изготовления новой продукции **технических** и технологических изменений, обусловленных развитием научно-технического прогресса; формирование динамичной системы планирования и управления инновационным процессом и обеспечение их эффективного функционирования; наличие на предприятиях, выпускающих сложную продукцию, мощной испытательной базы.

Проведенные исследования и личный опыт автора показали, что инновационный процесс требует не только определенных изменений в организационной структуре управления предприятиями, но и в принципах обмена стратегической инновационной информацией. К их числу, кроме уже вышеуказанной необходимости создания на предприятиях специального функционального прогнозного подразделения, относится образование временных творческих групп, в том числе и венчурного направления, ориентированных на решение технико-технологических проблем инновационного характера, возглавляемых специалистом-идеологом решаемой проблемы.

Успех и скорость реализации любых **НИОКР** зависят от того, насколько правильно оценены эти **НИОКР** на самой стадии своего зарождения. И здесь главную роль должны играть вышеуказанные прогнозные службы, решая комплекс поставленных перед ними задач. Предлагаемая укрупненная схема информационного взаимодействия этих служб с внешней средой и с руководством предприятия представлена на рис.3,4.

После принятия стратегии проведения инноваций, этапы которой представлены в диссертации, доведения этой стратегии до сотрудников предприятия и разработки функциональными службами оперативных планов реализации инновационных проектов, эффективность их реализации зависит и

от того, насколько правильно сформулированы принципы взаимодействия между всеми участниками инновационного проекта. В диссертации отмечается, что трудности линейно-функциональной системы управления в части координации инноваций привели к возникновению целевого управления, главной задачей которого была ликвидация расхождений интересов различных функциональных служб предприятия, возникающих в процессе реализации инновационных программ. Однако, координируя внутренние процессы, оно не смогло устранить часто возникающие расхождения интересов между разработчиками инноваций и предприятиями производителями новой продукции. В этом аспекте в диссертации рассматриваются два возможных варианта разработки и реализации инновационных проектов и соответственно решения проблемы расхождения интересов. Первый - когда разработчиками являются соответствующие функциональные службы самого предприятия. Второй - когда эту функцию исполняет сторонняя научно-исследовательская или опытно-конструкторская организация. И если в первом случае расхождение интересов при реализации инноваций устраняется проще, то во втором этот процесс приобретает иногда очень острые формы. Для устранения этих негативных явлений, в диссертации предлагается два взаимосвязанных организационных решения. Первое решение заключается во включении уже на стадии разработки нового изделия в среду специалистов осуществляющих НИОКР компетентных представителей предприятия, на котором новая продукция будет изготавливаться. Второе - предусматривает включение представителей разработчиков в целевую группу предприятия, управляющую реализацией инновации, которые должны наделяться правом оперативно вносить конструктивно-технологические изменения в соответствующую нормативно-техническую документацию, потребность в которых практически всегда возникает в производстве.

Реализация инноваций в конечном итоге осуществляется в процессе производства. В диссертации исследовано распределение затрат времени высшего руководства на контроль деятельности и решения проблем функциональных звеньев предприятий связанных с реализацией инновационных проектов. Они приведены в процентном отношении на блок-схеме рис.4.

В современных условиях, характеризуемых быстрыми темпами НТП, для повышения скорости и эффективности реализации инноваций, важную роль играет эластичность организационной структуры управления предприятием, под которой понимается ее динамичность, вызванная изменяющимися условиями производства. В диссертации предлагаются следующие принципы ее формирования: организационная структура должна меняться всякий раз, когда меняются условия производства; организационная структура формируется под конкретную проблему, а не наоборот: новая проблема как бы втискивается в



Рис. 3. Укрупненная блок-схема информационного обеспечения стратегической деятельности предприятия

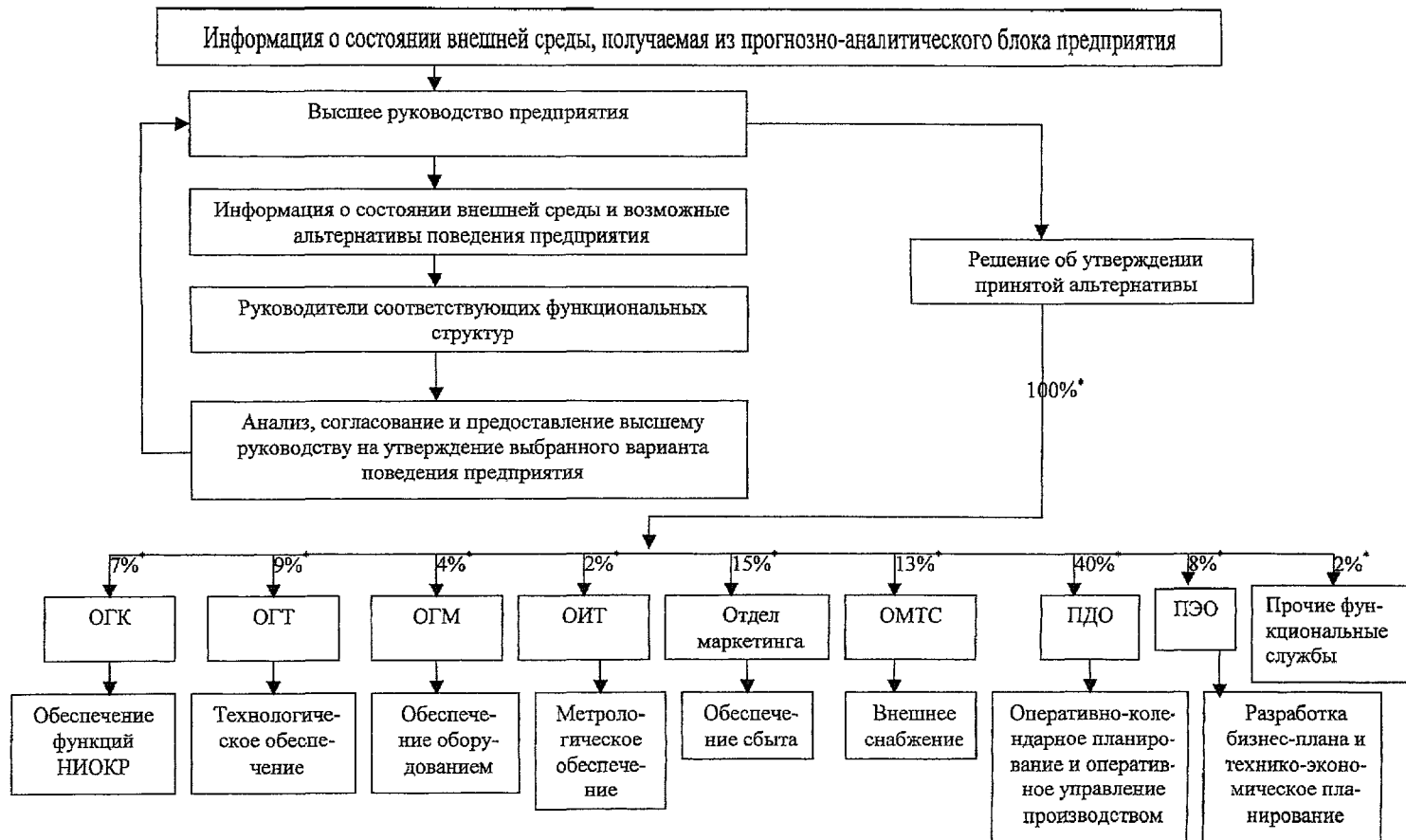


Рис. 4. Информационные взаимосвязи внутренних структурных образований в процессе выбора варианта инновационного развития предприятия

* Затраты времени высшего руководства на контроль деятельности и решение проблем функциональных служб в процессе реализации инноваций

рамки существующей организационной структуры; в инновационном процессе организационная структура должна обеспечить эффективное функционирование целевого управления; в организационной структуре должна быть четкая дифференциация функций стратегического и оперативного управления.

6. Обоснована необходимость бюджетного финансирования инновационных проектов.

Разработка новой продукции гражданского назначения на предприятиях **ВПК** и реализация инновационного процесса должны происходить по установленному процессу постановки на производство продукции военного назначения, что поднимет качество и надежность продукции гражданского назначения, а, следовательно, и уровень ее конкурентоспособности.

Цикл осуществления этого процесса, в рамках промышленного предприятия должен пройти шесть последовательных этапов, приводимых в диссертации.

Реализация любой производственной программы невозможна без финансовых затрат, а следовательно, и без определения источников финансирования. Значимость финансового фактора в реализации инновационных программ особенно весома, а решение проблемы финансирования очень сложно. Это обусловлено следующими причинами: отсутствием прецедентов осуществления диверсификации производства связанной с резким уменьшением объема выпуска продукции оборонного назначения, которые позволили бы оценить потребность в финансировании. Здесь к тому же следует учесть, что осуществление диверсификации на предприятии, выпускающем окончательную продукцию военного назначения вызывает и необходимость конверсии производства на многочисленных предприятиях, поставляющих ему комплектующие изделия, контрольно-измерительную аппаратуру, материалы и полуфабрикаты и т. п.; беспрецедентным экономическим кризисом, разразившимся в России, что резко сократило возможности централизованного финансирования конверсионных программ; высокими темпами инфляции, сделавшими практически невозможным получение предприятиями долгосрочных банковских кредитов на приемлемых условиях; слабостью финансовой базы самих **предприятий**, исключаящую какую-либо реальную возможность осуществления конверсии за счет внутренних ресурсов.

В последнее время все чаще декларируется необходимость создания финансово-промышленных групп. Однако процесс этот идет слабо, и перспективы этих новообразований в России неясны. Возможен вариант привлечения зарубежных инвесторов. Но даже и при благоприятной для них

общей обстановке в России зарубежные инвесторы будут вкладывать средства в высокие технологии лишь в тех случаях, когда на машиностроительных предприятиях будет полностью ликвидировано военное производство, а сами они не будут конкурентами зарубежным производителям. А это затрагивает **оборонно-стратегические** интересы страны, и с этих позиций вряд ли может быть приемлемо.

Поэтому без прямого бюджетного финансирования, как **независимый**, так и связанный с конверсией инновационный процесс на предприятиях ВПК практически неосуществим. И здесь не следует игнорировать в определенных пределах и дефицитное прямое бюджетное финансирование, хотя это и приведет к временному всплеску инфляции и к определенному осложнению взаимоотношений с международными финансовыми организациями. Сам по себе процесс дефицитного бюджетного финансирования не **представляет** серьезной опасности в долговременном аспекте, если инфляционный временный всплеск будет ликвидирован товарной массой, выпущенной на рынок в процессе реализации инновационных мероприятий.

7. Установлена зависимость числа инноваций от целевого распределения инвестиций.

В общем виде эта зависимость представлена выражением:

$$Q = f(x_i) \quad (4), \quad \text{где}$$

Q - число инновационных процессов;

x_i — удельные веса инвестиций, идущих на уменьшение негативного влияния внутренних факторов на инновационную деятельность. Тенденция влияния инвестиций на инновационный процесс, выражается в том, что, чем больший удельный вес в инвестициях имеют затраты на обновление основных производственных фондов и, в частности, на их активную часть и на опытно-конструкторские работы, тем выше темпы инновационной деятельности на предприятиях. А это, в свою очередь, ведет к росту объемов производства в целом и к росту доли инновационной продукции в общем объеме производства, в частности, о чем свидетельствуют данные, приведенные в таблице 5.

На основе данных табл. 5 в диссертации сделаны следующие выводы:

1. Наиболее крупные предприятия имеют большие возможности для реализации инновационных программ.
2. Темпы роста объемов производства имеют явную зависимость от инновационной направленности деятельности предприятия.
3. Доля прибыли, идущей на развитие производства, для предприятий, нацеленных на инновационную деятельность, не должна опускаться ниже

Показатели деятельности предприятий машиностроения

Показатели	Единицы измерения	Годы														
		1999					2000					2001				
		Предприятия														
		1	2	3	4	5*	1	2	3	4	5*	1	2	3	4	5*
Объемы производства в сопоставимых ценах (данные пропорционально изменены)	Млн. руб.	130,1	430,2	180,7	321,8	150	160,2	600,1	220,4	345,4	180,0	200,8	737,8	260,0	290,1	350
Темпы роста объемов производства в % к предыдущему году	%	100	100	100	100	100	123,1	139,5	122,0	107,3	120,0	125,3	122,9	118,0	84,0	194,4
Доля инновационной продукции в общем объеме производства	%	18,9	21,1	17,3	8,1	45,0	21,4	28,7	20,3	7,4	61,0	23,8	29,4	19,9	2,4	82,0
Число инновационных проектов	Количество	2	4	2	1	2	2	3	1	0	3	1	2	1	0	5
Доля прибыли, идущей на развитие производства	%	23,4	28,8	26,6	17,3	25,0	26,9	29,3	22,7	16,6	30,0	24,9	27,4	23,6	1,8	35,1
Затраты на обновление основных производственных фондов в % от общих затрат на развитие производства	%	21,9	30,6	24,2	20,2	30	24,8	29,1	25,3	19,9	46,0	27,3	25,9	26,6	0	48,0
Затраты на опытно-конструкторские работы в % от общих затрат на развитие производства	%	17,7	24,7	16,3	5,6	12,4	16,9	20,1	15,4	6,9	23,8	13,4	19,9	17,8	0	24,3

1 – Нижегородский завод аппаратуры связи

2 – Завод им. Петровского

3 – Завод «Термаль»

4 – Завод РИАП

5 – ФГУП «Нижегородский завод им. М.В. Фрунзе»

" Данные последовательно за 2000-2002 годы

20% от размера балансовой прибыли.

4. Затраты на обновление основных производственных фондов должны находиться в пределах 20-30% от общего объема фонда развития производства.

5. Затраты на опытно конструкторские работы должны находиться в пределах 15-25% от общего фонда развития производства.

Из данных по предприятию №4 видно, что выход за пределы указанных выше значений, не дает реальных возможностей для перспективного развития предприятия.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

1. Воронов Н.А., Иванов В.А. Проблемы управления промышленными центрами. // Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. - Н.Новгород: Изд-во ИНГУ, 1998. стр. 94-96.

2. Воронов Н.А., Удалов Ф.Е., Алехина О.Ф. Информационные и кадровые проблемы управления на предприятии. // Вестник Житомирского инженерно-технического института, 1998, №8. Житомир. 1998. стр. 185-186.

3. Воронов Н.А., Удалов Ф.Е., Сигалович А.И. Управление финансами на государственном предприятии в рыночных условиях. // «Региональные проблемы экономики переходного периода». Материалы Международной научно-практической конференции. Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 1998г. стр. 68-69.

4. Воронов Н.А., Куимов В.А. Проблемы управления региональными рынками в промышленных центрах. // Региональные и муниципальные аспекты развития экономики России. Сб.матер. Международной научно-практической конференции. Пермь. 1999г. стр. 54-56.

5. Воронов Н.А., Бурдин Е.Ю. Современные проблемы подготовки управленческих кадров на промышленных предприятиях. // Антикризисная ситуация и управление в условиях неопределенности. Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Барнаул. Изд-во Алтайского государственного университета. — 1999. стр. 163-167.

6. Воронов Н.А., Горнев А.З. Новые структуры управления как факторы экономического роста. // «Государственное регулирование экономики: Региональный аспект». Т. П. Материал II Международной научно-практической конференции. Н.Новгород. Изд-во ННГУ. 1999г. стр. 50-51.

7. Воронов Н.А., Таран В.А. Проблемы перераспределения рабочего времени из непроизводительного в инвестиционный комплекс. // «Управление организацией: диагностика, стратегия, эффективность». Материалы V Международной научно-практической конференции. Киев: Изд-во КНЭУ. 1999г. стр. 146-148.

8. Воронов Н.А., Горнев А.З. Выбор цели маркетинговой деятельности. // «Маркетинг: теория и практика». Материал III Международной научно-практической конференции. Киев-Ялта. 1999г. стр. 57-59.

9. Воронов Н.А., Удалов О.Ф. Организация движения информационных потоков на предприятии.// Теория и практика хозяйственной деятельности. Ч II. Сб.матер. Всероссийской научно-практической конференции Пенза. 2000г. стр.102-104.
10. Воронов Н.А., Агафонов В.Е. Анализ уровня разделения управления труда на предприятии.// «Экономика России: проблемы и перспективы». Сб.науч. статей. Н.Новгород: Изд-во ННГУ. 2000г. стр. 27-31.
11. Воронов Н.А., Горнев А.З., Удалов О.Ф. Проблемы стратегического управления предприятиями.// «Теория управления организацией: становление и перспективы». Материалы VI Международной научно-практической конференции. Киев. КПЭИ. 2000. стр. 176-177.
12. Воронов Н.А. Причины неудач конверсии в России в отсутствие государственного управления. // Государственное регулирование экономики. Региональный аспект. Материалы III Международной научно-практической конференции: в 3т. Том II. Н.Новгород: Изд-во ННГУ им. Лобачевского. 2001. стр.37-39.
13. Воронов Н.А., Тягинкин В.В. Задачи руководителей промышленных предприятий в формировании и реализации стратегических проблем // «Организационные и социально-экономические проблемы научно-технического прогресса в Российской Федерации. Сб. материалов I Всероссийской научно-практической конференции. — Пенза, 2002. с. 31-33.
14. Воронов Н.А., Удалов Ф.Е., Алехина О.Ф. Некоторые организационные проблемы реализации стратегических целей // «Управление организацией: региональный аспект». Материалы X Международной научно-практической конференции. — Киев.: «Политехника», 2002. - 428 с. с.318-319.
15. Воронов Н.А., Алехина О.Ф. Направления роста приоритетности стратегических решений в деятельности руководителей. // Реформирование систем управления на современном предприятии. Материалы II Международной научно-практической конференции. Пенза: ПГСХА 2002, с. 8-11.
16. Воронов Н.А., Бурдин Е.Ю. Исследование управленческой деятельности руководителей на промышленных предприятиях.// Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Экономика и финансы. Выпуск 4. -Н.Новгород: – Изд-во ННГУ, 2002. стр. 61-67.
17. Воронов Н.А., Удалов Ф.Е., Удалов О.Ф. Можно ли это назвать новым управленческим мышлением? ЭКО, 2002, №10, стр. 156-168.

Подписано в печать 08.04.2003 г.

Объем 1,0 п.л.

Заказ № 23500. Тираж 100 экз.

Типография ЗАО "НРЛ". Н.Новгород, Ул.Б.Покровская,
д.60, к.46 тел. 199-799