

Yu. V. Bulgakov, O. V. Zinina

COMPUTER SIMULATION OF DIFFUSION INNOVATIONS

The authors offer simulated system-dynamic models of market diffusion innovations, realized in system of Matlab/Simulink. Besides fundamental models of the theory of innovations, the work contains the models of diffusion, with the account of recurring purchases and market competition. The developed models can be used in the market researches for the market of innovation products.

Keywords: system, dynamics, diffusion, simulation, model, customer.

© Булгаков Ю. В., Зинина О. В., 2011

УДК 339.1

О. Ф. Демченко

СИСТЕМНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОРГАНИЗАЦИОННОГО СТРУКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ РОССИЙСКОГО АВИАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Выявлена последовательная системная позиция системы организационного структурного проектирования организационных обособлений современного российского авиационно-промышленного комплекса – корпораций, предприятий и подразделений – в общих системах соответствующего самоуправления.

Ключевые слова: организационное проектирование, адаптация, контур управления, иерархическое управление, моделирование, организационная структура, авиационно-промышленный комплекс, обоснование управленческих решений.

Разработка и применение процедуры моделирования организационной структуры некоторого организационного обособления (как микроуровневого, так и мезоуровневого) российского авиационно-промышленного комплекса в совокупности с соответствующей моделью с неизбежностью предусматривают их соотнесение, а далее – позиционно корректное встраивание в управляющие системы и, соответственно, в системы управления, причем с учетом видового характера организационного обособления.

Поэтому следует в общем случае последовательно определить со следующими системными позициями:

1. Системы адаптации (адаптационного управления) в общей системе управления организационного обособления авиационно-промышленного комплекса (тут допустимо указать и иначе – организационным обособлением). Естественно, что система управления включает объект управления и управляющую систему, а адаптация представляет собой приспособительную трансформацию системы управления. Здесь и далее подразумевается охват и первоначального создания, и последующих (при их наличии) трансформаций организационного обособления в управленческом аспекте, охватывающих в общем случае его и как объект управления, и как управляющую систему. В самом деле, при первом срабатывании этой системы осуществляется формирование первоначального управленческого облика организационного обособления в части его объекта управления и его управляю-

щей системы, реализующей в некотором смысле «повседневное» управление организационным обособлением, а затем, при последующих срабатываниях, – трансформация этого облика. Поэтому для краткости в основном будем ограничиваться упоминанием системы адаптации, которая распространяется на первоначальное формирование управленческого облика системы управления и на ее последующие изменения. В общем случае первоначальное формирование управленческого облика организационного обособления неизбежно, а последующие его трансформации возможны.

2. Системы организационной адаптации рассматриваемых организационных обособлений в общей системе их адаптации.

3. Системы организационной структурной (организационно-структурной) адаптации в рамках системы организационной адаптации рассматриваемых организационных обособлений.

4. Системы организационного проектирования в рамках системы организационной адаптации.

5. Системы организационно-структурного проектирования в системе организационно-структурной адаптации.

Рассмотрим *первое* из указанных позиционирований. Как канонически определено мировым научным сообществом, адаптация системы управления (адаптационное управление) может быть обусловлена целесообразностью приспособительной трансформа-

ции системы управления к изменившимся внешним и(или) внутренним условиям ее функционирования и развития.

Система адаптации в общем случае может затрагивать как варианты:

- обособленную трансформацию объекта управления;
- обособленную трансформацию управляющей системы;
- комплексную трансформацию системы управления, включая и объект управления, и управляющую систему.

Несомненно, что наиболее общим вариантом является третий из рассмотренных вариантов, который также абсолютно преобладает в организационно-экономической среде, включая российский авиационно-промышленный комплекс. В некоторых случаях, конечно, не исключено, что реализуемы обособленные адаптационные новации в отношении управляющей системы, однако применительно к организационным обособлениям обособленная трансформация объекта управления представляется неосуществимой.

Рассмотрим *второе* предусмотренное позиционирование. Адаптация системы управления может быть достаточно разнообразной, в том числе ресурсной, концептуальной, легитимностной и т. д. Однако широко распространенным видом адаптации системы управления, ее частным случаем, является организационная адаптация, которая подразумевает изменение организационного построения организационного обоснования посредством проведения его организационной декомпозиции – выделения определенных структурных обособлений более низкого иерархического уровня.

Перейдем к *третьему* позиционированию, соотнесем организационно-структурную адаптацию с организационной адаптацией. Проведенный анализ научной и учебной литературы, а также позиций практикующих управленцев показал, что ныне имеется достаточно много трактовок организационной адаптации, различающихся как в формулировках, так и содержательно. Разумеется, главным является содержательное представление, и именно оно главным образом и анализировалось.

Имелись следующие принципиальные возможные варианты введения трактовки организационного проектирования:

- предложить собственную, совершенно оригинальную трактовку, не соотносясь с известными трактовками;
- проанализировать многообразие существующих понятий и, безусловно, солидаризоваться с одним из них;
- проанализировать известные трактовки, выбрать среди них прототипную и трансформировать ее;
- проанализировать позиции специалистов, признать их неприемлемыми и синтезировать собственную трактовку.

Соответственно, из выделенных выше вариантов представления был выбран вариант обоснованной солидаризации с известной трактовкой.

Было установлено, что известны достаточно многочисленные и во многом крайние трактовки, среди которых можно выделить три базовые категории представлений о характере организационной адаптации:

1. Представление, предусматривающее признание организационной адаптации как области знаний, охватывающей синтез и анализ всех управляющих систем организаций, в которых имеется участие человеческих индивидуумов. Предприятия как юридические лица и их структурные подразделения, рассматриваемые в финансово-экономическом аспекте, при этом интерпретируются всего лишь как частные случаи организаций, управленчески упорядочиваемых при их организационной адаптации.

2. Представление, ориентированное на определение предметной области организационной адаптации исключительно выделением локальных организационных подобособлений в рамках управляемого организационного обособления. При этом, например, применительно к предприятию предусматриваются выделения организационных обособлений в виде структурных подразделений, дефинирование их штатов по численности и административному рангу руководителя (начальника) с возможной детализацией до уровня распределения должностных категорий персонала, установления их административной подчиненности, назначения служебных обязанностей и, посредством последнего, – множества внутрифирменных и внефирменных служебных связей, а также реализуемых операторов управленческой, производственной или смешанной деятельности.

3. Представление, рассматривающее организационную адаптацию как особый вид внутрифирменного управления в части выработки внутрифирменных организационных управленческих решений, назначающего организационную декомпозицию организации микроуровня (например, предприятия, структурного подразделения), административное соподчинение и сферу управленческой компетенции организационных обособлений [1; 2].

Отметим, что первое представление позиционирует очевидную необоснованную понятийную экспансию, сводящую все внутрифирменное управление к организационной адаптации, второе – видится явно суженным и не позволяет полноценно, в требуемых аспектах организационно упорядочивать организационное обособление. Третья же трактовка представляется достаточно рациональной и вполне приемлемой для того, чтобы ее принять без доработки.

Определимся с учетом произведенных выборов с основными разрезами организационной адаптации.

Вслед за [1; 2] выделим следующие составляющие организационной адаптации:

- организационная сре́довая (организационно-средовая) адаптация, ориентированная на введение характера управленческой среды – характера связей некоторых, определяемых категориально, но пока еще не дефинируемых личностно субъектов или псевдосубъектов внутри организации между собой и с вне-

организационными субъектами; в качестве внеорганизационных субъектов выступают, например, субъекты вне рамок предприятия, не осуществляющие на нем производственно-хозяйственную деятельность, основную часть которых, разумеется, составляют лица – физические лица (люди, не являющиеся работниками предприятия), юридические лица и лица с особым статусом;

– организационно-структурная адаптация, определяющая множество организационных обособлений и их организационных свойств, включая административную соподчиненность и сферу управленческой компетенции; при этом следует исходить из того, что не могут существовать производственные или иные обособления, не являющиеся управленчески обособленными;

– организационная процедурная (организационно-процедурная) адаптация, вводящая процедуры разработки и принятия управленческих решений, осуществляемые в рамках выделенных организационных обособлений;

– организационная кадровая (организационно-кадровая) адаптация, в рамках которой производится соотношение персоналий организационного обособления со структурными организационными обособлениями, возможно, с должностной конкретизацией.

Таким образом, организационно-структурная адаптация – один из четырех неперенных видов организационной адаптации.

Соответственно, с учетом содержательного наполнения организационного структурного проектирования и реализации контура обратной связи, предусматривающей комплексное технико-экономическое обоснование организационно-структурных управленческих решений, общесистемная структура системы организационного структурного управления должна иметь вид, показанный на рис. 1, применительно к авиационно-промышленному предприятию и его структурным подразделениям.

Рассмотрим *четвертое* позиционирование, связанное с выявлением системного места организационного проектирования в системе организационной адаптации. Организационное проектирование представляет собой первую фазу управления наряду со следующими после него фазами принятия решений по организационной адаптации и их реализации в виде управленческих воздействий.

Определимся в части *пятого* позиционирования из числа выделенных позиционирований. Как уже было указано, организационно-структурная адаптация – частный случай организационной адаптации и далее – адаптации в целом. Фазирование же управления является универсальным. Поэтому система организационно-структурного проектирования является частным случаем или подсистемой системы организационно-структурной адаптации в части подготовки соответствующих организационно-структурных управленческих решений.

С учетом изложенного, система организационно-структурного проектирования применительно к орга-

низационному обособлению как микро-, так и мезоуровневая представляется как двухуровневая иерархическая система (рис. 2), причем управляющая система первого (верхнего) уровня адаптирует систему управления второго (нижнего) уровня в определенном (структурном) аспекте.

Соответственно, возникает возможность унификации для микроуровня и макроуровня проблем организационного проектирования и перепроектирования.

При выявлении субъектного позиционирования было выявлено следующее:

– целесообразно рассматривать микроуровневое организационное проектирование и перепроектирование как распространяющееся на группу структурных подразделений предприятия, в которую могут входить от одного до всех его структурных подразделений, тем самым выделить внутрифирменное организационное проектирование российского авиационно-промышленного предприятия – локальное или глобальное, подготавливаемое в случае локального организационного проектирования или перепроектирования дирекцией предприятия или администрацией подразделения, а в случае глобального организационного проектирования или перепроектирования – дирекцией предприятия;

– целесообразно рассматривать мезоуровневое организационное проектирование и перепроектирование как распространяющееся на группу предприятий – членов корпоративной группировки, в которую могут входить от одного до всех ее предприятий-членов; это управление может осуществляться субъектами трех категориальных уровней – государством в виде синдицированного или единоличного уполномоченного федерального органа исполнительной власти, группой участников предприятий и группой дирекций предприятий – членов корпорации.

Из изложенного вытекает следующее:

– организационно-структурное проектирование представляет собой фазу, соответствующую технико-экономическому обоснованию организационных структурных управленческих решений;

– организационно-структурное управление (адаптация) – одна из неперенных компонент организационного управления, являющегося иерархически первичным при управлении организационными обособлениями современного российского авиационно-промышленного комплекса.

Библиографические ссылки

1. Организация самоуправления финансово-экономическим потенциалом корпоративной структуры : монография / А. И. Канащенков О. Н. Дмитриев, С. Х. Екшамбиев и др. М. : МАИ : Доброе слово, 2004.
2. Базадзе Н. Г. Организационное проектирование и развитие управленческого потенциала наукоемкого производства. М. : АМИ, 2002.

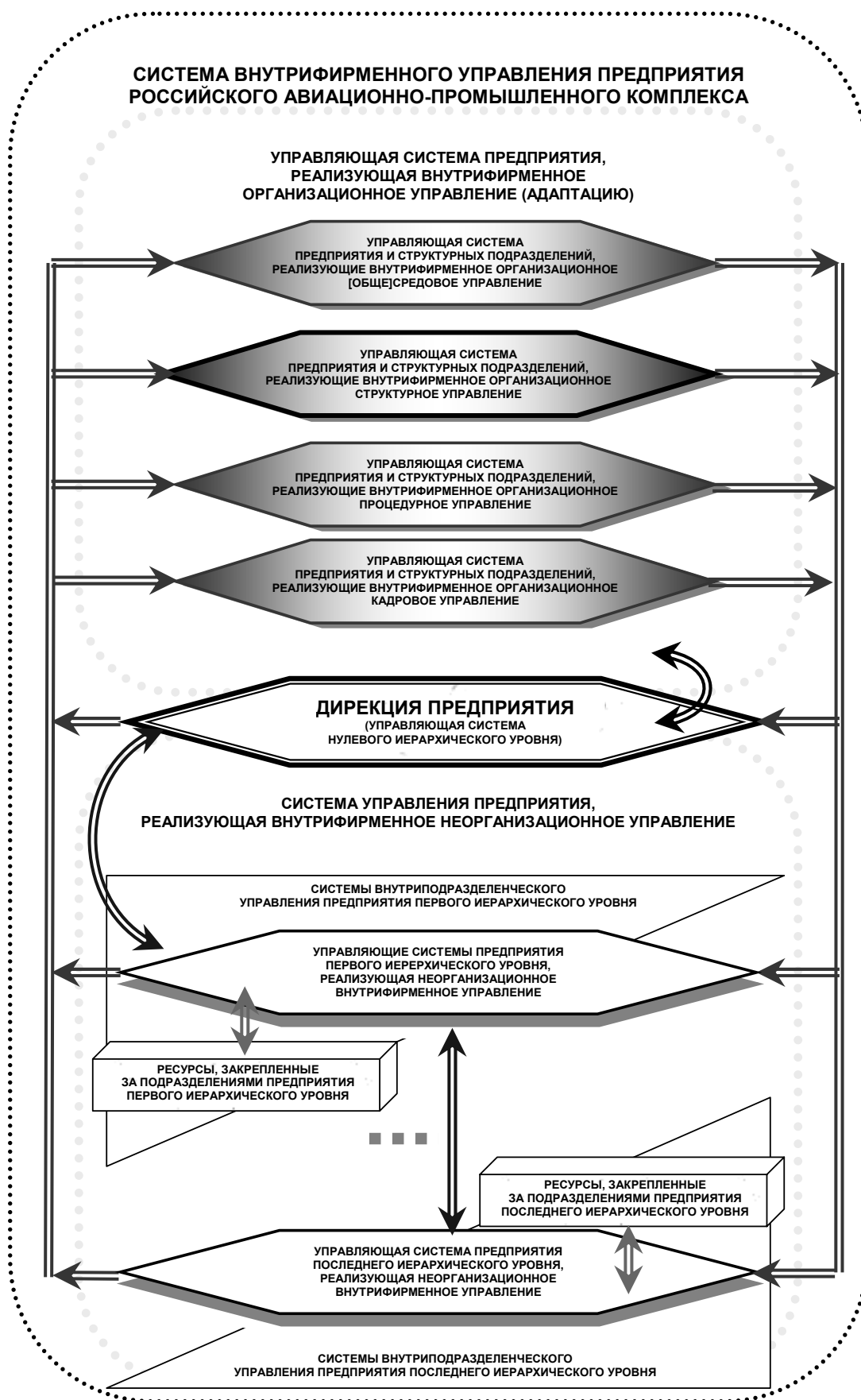


Рис. 1. Общесистемная структура системы внутрифирменного организационно-структурного управления (адаптации)

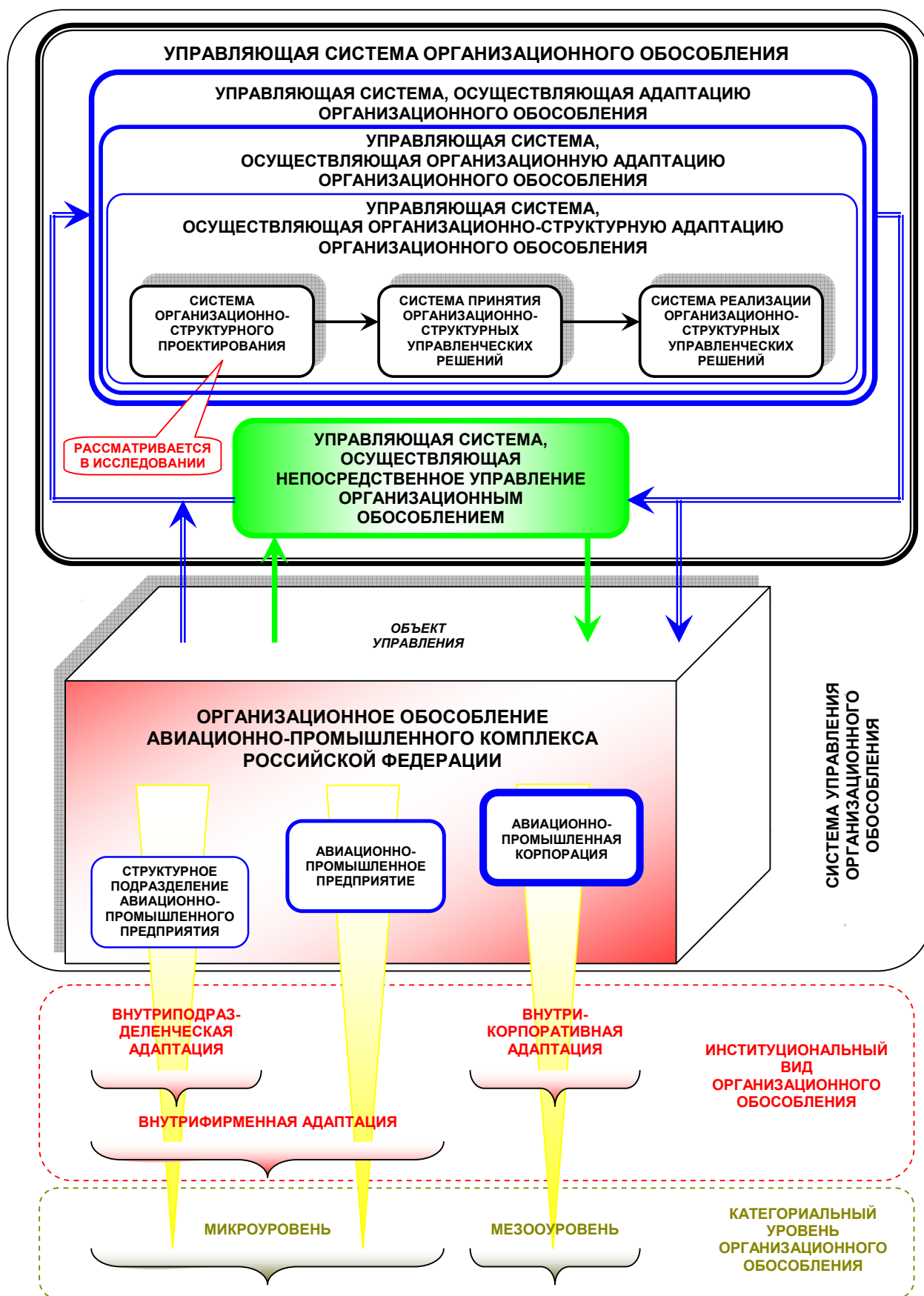


Рис. 2. Позиционирование системы организационного проектирования в управляющей системе организационного обособления

O. F. Demchenko

SYSTEM POSITIONING OF SYSTEMS OF ORGANIZATIONAL STRUCTURAL DESIGN OF FACILITIES OF RUSSIAN AVIATION-INDUSTRIAL COMPLEX

The consequent system position of a system of organizational structural designing of organizational segregations of the modern Russian aviation-industrial complex – corporations, enterprises and divisions – in the general systems of the corresponding self-management is revealed in the article.

Keywords: organizational design, adaptation, contour of management, hierarchical management, modeling, organizational structure, aviation-industrial complex, background of management decisions.

© Демченко О. Ф., 2011

УДК 338.245.001.76

Ю. В. Ерыгин, А. М. Саакян

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИНЦИПОВ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Рассмотрена роль предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК) в осуществлении инновационного развития экономики. Определены принципы государственного стимулирования их инновационной деятельности.

Ключевые слова: инвестиции в инновационную деятельность, принципы, стимулирование инновационной деятельности, предприятия оборонно-промышленного комплекса.

Роль и значение ОПК определяются не только его основным целевым назначением – созданием вооружения и военной техники. ОПК играет важную роль в развитии ряда отраслей и подотраслей, оказывающих значительное влияние на социально-экономическое развитие страны в целом и во многом определяющих общий промышленно-технологический уровень России, ее статус среди промышленно развитых государств мира. ОПК отводится ключевая роль в осуществлении инновационного развития экономики, что, в свою очередь, требует на современном этапе усиления государственного стимулирования данной сферы.

Создание благоприятных условий для развития и повышения эффективности инновационной деятельности, обеспечения конкурентоспособности экономики и устойчивого роста является одной из приоритетных задач государственной политики. Для эффективной реализации программ инновационного развития необходима соответствующая государственная поддержка. Государство формирует концепции и стратегии, реализует конкретные мероприятия через систему стимулов. С помощью государства через формы и методы финансового стимулирования инновационной деятельности ОПК возможно решить проблемы обеспечения производства конкурентоспособной гражданской и оборонной продукции [1; 2].

Инновационная деятельность является важным условием обеспечения устойчивого роста и конкурентоспособности предприятий. Переход на инновационную модель промышленного развития может содействовать насыщению рынка конкурентоспособной про-

дукцией, которую практически невозможно создать без применения инноваций.

Современное состояние ОПК в определенной степени является следствием его реформирования, которое было инициировано в начале 1990-х гг. На протяжении 10–15 лет, пока шли эти преобразования, на каждом из этапов ставились и решались различные задачи с учетом состояния и развития экономики страны. Со стороны государства в переходный период развития экономики посредством ряда программ и других мер оказывалась поддержка развитию сферы коммерциализации инновационного потенциала, направленной на инновационное развитие экономики страны. Предприятия и организации ОПК находятся в критическом состоянии. Одной из проблем является невосприимчивость большинства предприятий к инновациям. Отсутствует механизм применения высоких технологий, используемых при производстве военной продукции, для гражданского производства, повышения его технологического уровня. Разрыв в научно-технологическом развитии оборонного и гражданского секторов экономики проявляется в том, что высокие технологии оборонных предприятий, высокий интеллектуальный потенциал ОПК крайне слабо используются в создании конкурентной наукоемкой продукции, в повышении технологического уровня, усилении инновационной активности промышленных предприятий [1]. Возможности инновационной деятельности практически полностью определяются объемами и структурой инвестиций. Один из важных вопросов преобразований ОПК – финансирование.