

УДК 658:621:330.342:338.242.4:33:681.3

Современные тенденции в организации производства в авиационной промышленности

С.В. Любимцева

Аннотация

Авиационная промышленность как подсистема российского общественного производства находится под воздействием национальной и мировой экономических систем, по отношению к которым она абсолютно открыта. Для нее характерно длительно сохраняемое состояние неустойчивости и спад. Обеспечение конкурентоспособности отрасли требует инновационных трансформаций производства, изменений в организации, селекции системных признаков. При этом должны учитываться особенности внешней среды, формирование информационной экономики, современные тенденции в развитии глобального рынка.

Ключевые слова

специфика рынка высокотехнологичного производства, современные тенденции в организации производства, инновационные трансформации, глобальная информационная экономика, системный подход

Преодоление стагнационных явлений в авиационной промышленности требует теоретического переосмысления затянувшейся неблагоприятной ситуации непосредственно в данной отрасли, во всех высокотехнологичных отраслях, и в целом в экономике страны, а также принятия конкретных решений, выработки системы мер, способных изменить создавшееся положение.

Авиационная промышленность РФ с точки зрения неоклассической теории – часть малой открытой экономики с несовершенной мобильностью капитала [1; 2: 72]. (Поскольку открытая экономика в определенных условиях утрачивает системные признаки, то и ее бывшие подсистемы теряют их. Они либо становятся элементами новых системных образований в мировой экономике, либо превращаются в несистемные аморфные образования.) Макроэкономические исследования по российским данным за 1999-2001 годы, осуществленные

кафедрой математических методов анализа экономики экономического факультета МГУ, показали: во-первых, неэффективность стимулирующей бюджетно-налоговой политики (она «может привести к обесценению национальной валюты») и, во-вторых, неэффективность внешнеторговой политики России («резкая либерализация внешней торговли в России может... вызвать спад и депрессию» [2: 75, 76]). (Заметим, что применение формальных методов привело ученых МГУ, по сути, к доказательству исходного постулата неоклассики Ж.-Б. Сэя о механизме автоматического саморегулирования рынка, принятого и в абстрактной модели рынка А.Маршала. В неоклассической макроэкономической теории имеет место такая *логическая ловушка*.) Из приведенных утверждений о регулировании национальной экономики следует, что экономическая политика государства не имеет ожидаемого эффекта, а развитие экономической системы в целом и таких важнейших ее подсистем как авиационная промышленность возможно только в результате развития рыночных отношений, свободы рынка. Однако оценка реальной ситуации указывает на недостижимость этого. Поэтому теоретическое осмысление и практическое решение данной проблемы в рамках экономической теории требует иного методологического подхода. Применим системный подход.

Развитие конкретной экономической системы, эффективность всего общественного производства, а также результативность функционирования отраслей, отдельных предприятий зависит как от свойств самой экономической системы, так и от свойств ее внешней среды. Поэтому состояние и ход развития отечественной авиационной промышленности определяется внутренними особенностями национальной экономической системы, внешней среды, которая кроме национальной экономики включает мировую экономическую систему.

Национальные экономические системы обладают общими чертами. Каждая из них проходит в своем развитии определенные этапы, что является проявлением общих закономерностей развития производства, общества. Переход конкретной системы в новое состояние – очередной шаг в постоянном процессе ее качественного перерождения, результат предыдущих стадий развития, непрерывного процесса трансформации (изменения, превращения) данной системы на основе диалектического единства национальных и глобальных экономических процессов. Их особенность обуславливает специфику дальнейшего продвижения системы. Есть эта специфика у стран Запада и у России. Поэтому недопустим формальный подход к оценке свойств и анализу закономерностей в развитии экономических систем, в частности, губителен такой подход к свойству открытости (закрытости) экономической системы.

Используя выводы синергетики (к развитию способны открытые системы) и теории систем (жизнеспособны открытые естественные системы и искусственные закрытые), можно сделать вывод о необходимости разграничения внешних отношений национальных экономи-

ческих систем на подсистему внешневнутренних связей и подсистему внешних связей. Во внешневнутренних связях экономическая система имеет открытый тип, во внешних связях для увеличения своей жизнеспособности система должна быть закрытого типа. Отсюда следует, что каждая экономическая система имеет открытый тип вне зависимости от характера своих связей с другими национальными системами, поскольку она открыта по отношению к своей социальной системе, природным ресурсам, информации и проч., но одновременно может быть закрытой по отношению к другим экономическим и социальным системам.

Для выражения специфики конкретных социально-экономических систем необходимо было ввести понятия «условно открытые» и «абсолютно открытые» системы, отражающие реальные свойства социально-экономических систем, диалектическое изменение экономических систем в процессе их трансформации, специфику трансформации экономических систем соответственно закрытого и открытого типов в международных взаимосвязях [3].

Условно открытые системы являются формой экономических систем закрытого типа. Во внешних связях они, с одной стороны, реализуют себя как закрытые системы, с другой – сами формируют внешнюю среду. Такие системы контролируют внешнее воздействие, воспринимают и возбуждают положительные воздействия, оказывают управляющее действие на внешнюю среду. Переход системы в состояние закрытости в условно открытой форме, когда экономическая система управляет внешними воздействиями, способствует разрешению своих внутренних противоречий, обусловлено стремлением развитых стран приспособиться к изменяющимся экономическим условиям, установить форму межстрановых отношений, обеспечивающую собственную устойчивость и безопасность.

Эффективная национальная социально-экономическая система, руководствуясь собственными интересами и целями, во внешних связях выступает в условно открытой форме закрытого типа. Она выстраивает соответствующие институциональные структуры, позволяющие не допускать отрицательных внешних воздействий и, с одной стороны, получать из внешней среды необходимые ресурсы, а с другой – понуждать ее к этому. Это означает доминирование системы над внешней средой, обусловленное особой организацией и означающее ее качественное перерождение. Возникает феномен равновесия развитых экономических систем, который был определен нами категорией «овертоп» (overtop – возвышаться). Приспосабливая внешнюю среду к целям своего развития, они провоцируют формирование абсолютно открытых форм экономических систем во внешнеэкономическом пространстве [3].

Абсолютно открытые системы являются формой систем открытого типа. Это системы, у которых разрушена целостность и которые формально сохраняются как системные образования. Под действием агрессивной внешней среды, образованной закрытыми системами,

они сохраняют неустойчивое состояние. Поскольку абсолютно открытые системы утрачивают системные признаки, дальнейшее их развитие как целостных систем трудно прогнозировать. Возникновение и развитие условно открытых и абсолютно открытых систем в большей степени определяется их особыми внутренними свойствами, противоречиями. Оно отражает современные тенденции трансформации реальных национальных социально-экономических и экономических систем: условно открытая форма – развитых стран, абсолютно открытая – развивающихся стран. Поэтому существует проблема допустимой степени открытости систем, не препятствующая, а способствующая их развитию, которая будет недопустимой, если разрушается целостность системы.

В условиях абсолютно открытой российской национальной экономики ни одна из ее подсистем, в том числе и такая значимая как авиапром, не может быть даже относительно независима от мировой экономики, тем более изолирована от ее влияния. В противоположность этому значимые экономические подсистемы целостных системных образований, которыми являются условно открытые и закрытые национальные социально-экономические системы, занимают особое главенствующее положение в экономике. Поясним это утверждение.

Системы производства (*СП*) являются открытыми по отношению к национальной экономической системе. Однако она не обязательно является их внешней средой, которая представляет собой сложную систему и может иметь много уровней. Структура внешней среды зависит от типа (закрытый или открытый тип) и формы (условно открытая, открытая или абсолютно открытая) национальной социально-экономической системы, которые отражают специфику реальной системы и характерного для нее механизма функционирования и развития. Для социально-экономических систем условно открытой формы внешней средой отдельных систем производства является национальная экономическая система (*НЭС*), по отношению к которой она открыта, а мировая экономика является внешней средой уже для самой национальной системы (рис. 1а). Внешней средой отдельных систем производства внутри социально-экономических систем в абсолютно открытой форме является мировая экономическая система (*МЭС*) (рис. 1б), национальная экономика – аморфное образование внутри мировой системы и не может исполнять роль даже первого уровня их внешней среды.

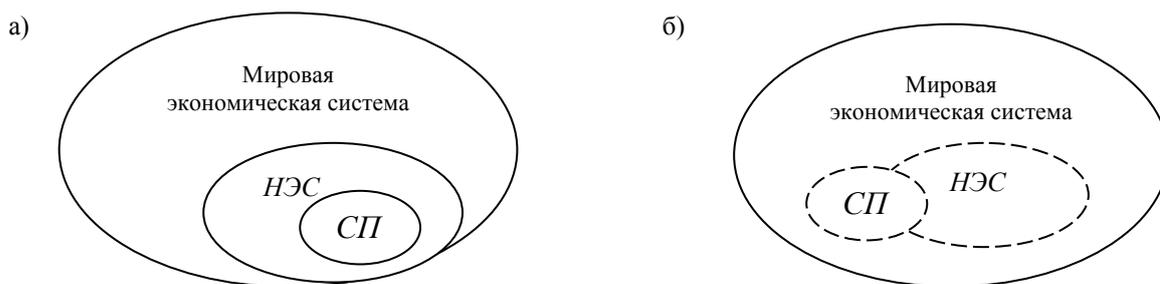


Рис. 1. Внешняя среда системы производства национальной социально-экономической системы а) условно открытой и б) абсолютно открытой формы

В связи с этим в вопросах организации, регулирования, управления отрасли следует не просто учитывать, а опираться на особенности ее многоуровневой внешней среды, специфику этой среды, измеряемую во временном и пространственном аспектах. Поэтому значимыми для российской авиационной промышленности являются современные свойства и особенности российской экономической системы, российского рынка, а также процессов глобализации, изменяющих мировое экономическое пространство.

Российская национальная экономическая система относится к абсолютно открытым системам, что было определено процессами ее трансформации в соответствии с требованиями неоклассической теории. Российский рынок специфичен. В экономической литературе его стали именовать квазирынком (лат. *quasi* – вроде, как будто, как бы), или псевдорынком, т.е. рынком со значением ложности, мнимости. Однако воспользуемся определением данного понятия. Квазирынок это – «результат искусственного введения рыночных отношений, когда его естественное развитие невозможно, с целью повышения общей эффективности производства, распределения товаров и услуг за счет конкуренции между участниками рыночных отношений». (В развитых странах такие рынки вводятся в отдельных сферах: в общественном секторе (здравоохранение, образование) или в крупных компаниях. В последних это делается для воссоздания механизма конкуренции между ее подразделениями для повышения эффективности.) Ни первая, ни вторая часть этого определения никак не подходит к рынку России. Он не является искусственным, для него характерны все присущие рынку черты. Формирование эффективных рыночных отношений в России было необходимо и возможно, правда, по иной модели.

Российский рынок в основе своей «рукотворен». Но по утверждению К. Поланьи не существует «внутренне присущей рынкам тенденции к самовозрастанию» и национальный рынок любой страны не возникает автоматически из изолированных рынков, не превращается в саморегулирующийся рынок из регулируемого рынка. Рынки всех стран Западной Европы возникли благодаря вмешательству государства, «в результате действий весьма возбуж-

дающих средств, которые были назначены социальному организму, чтобы помочь ему в ситуации, созданной не менее искусственным феноменом машины» [4: 71-81, 70]. Поэтому «рукотворность» российского рынка не является беспрецедентным явлением.

Тем не менее российский рынок построен на специфических принципах организации и управления производством. Ему не присущи конкурентные отношения, а потому он не способен обеспечить создание эффективного производства. И хотя восстановление российской экономики, конкурентоспособности высокотехнологичных отраслей в условиях глобальной экономики обуславливает необходимость активной инновационной трансформации, отечественный рынок формировать необходимые для этого условия и механизмы не может.

Цитируя А. Гершенкрона, Р.М. Нуреев указывает на выделенные им эшелоны развития капитализма, роль государства и политических институтов в становлении рыночной экономики в странах Западной Европы. Он пишет: «существовала активная поддержка государством развития торговли, промышленности. Именно государство обеспечивало возвращение кредитов и выполнение соглашений, защиту прав собственности, поддерживало создание правовых форм, обеспечивающих потребности предприятий, заложило основы развития инфраструктуры (развитие бесплатного образования, создание транспортных систем и т.д.), защищало национальную промышленность от иностранной конкуренции и обеспечивало стабильность валюты. ... вмешивалось в развитие промышленности, торговли». «Независимость производства и торговли от политических институтов, – продолжает он далее, – выступает как характерная черта западноевропейского пути развития капитализма лишь на его позднем и относительно коротком этапе. Идеология невмешательства (*laissez-faire*) создала важные политические предпосылки для развития капитализма лишь в конце этого (XX века, С.В.) периода» [5: 317-318], т.е. на третьем этапе построения постиндустриального общества при созданной уже базе инновационного развития высокотехнологичных отраслей.

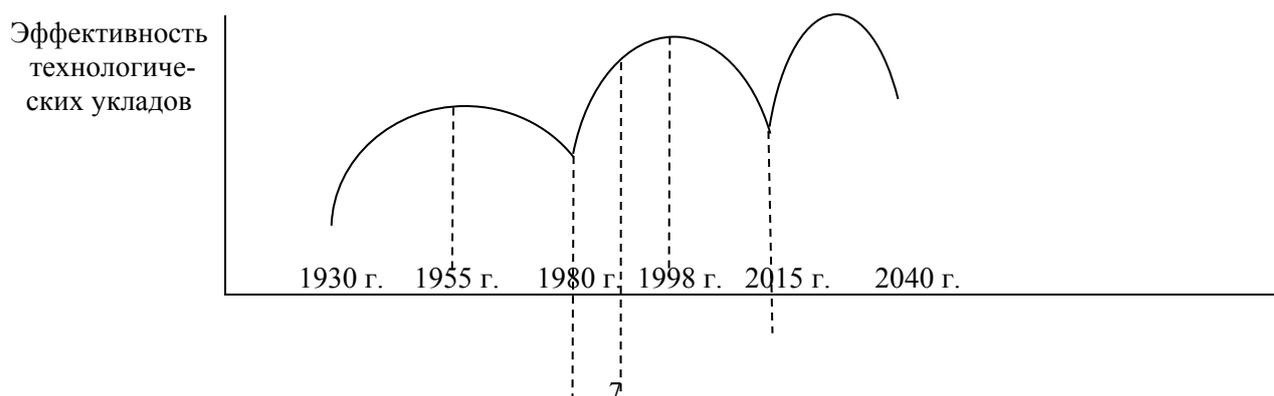
В переходный период в России произошла трансформация институтов государственного регулирования, состоявшая по большей части в том, что Российское государство отказалось от непосредственного вмешательства в хозяйственную деятельность отраслей и предприятий. Рыночные реформы по идее должны были директивное планирование трансформировать в индикативное, сохранить социально-экономическое прогнозирование и программирование, закрепить за государством функции, направленные на создание эффективных рыночных институтов. Но российское государство полностью прекратило регулирование экономики страны. В начале произошло ограничение функций отраслевых органов власти, а затем ликвидировали отраслевые министерства и ведомства. Бюджетно-налоговое регулирование стало прерогативой парламента, денежно-кредитное – центрального банка. Возникли ин-

ституты переходного периода: ведомства по приватизации, антимонопольному регулированию, сформировались новые институты государства (парламентаризма, исполнительной власти, государственной службы, главы государства, судопроизводства), но не появились институты инновационного развития.

В советской России научно-технический потенциал страны, новые знания, изобретения, открытия, новые технологии обеспечивали стране 70-80% экономического роста. Недостатком инновационной системы дореформенного периода был низкий уровень заимствования достижений высокотехнологичных отраслей ВПК другими отраслями экономики. Это означало низкий уровень коммерциализации научно-технических достижений, гиперболизацию закона преимущественного роста производства средств производства (I подразделения). Многие социально-экономические проблемы страны были связаны с просчетами именно в этих областях. Определенные проблемы российской экономики в советское время были связаны с противоречиями между процессами самоорганизации и организации экономической системы, отрывом механизма государственного планирования и регулирования от реальной экономики, а также с низким уровнем развития инфраструктуры.

В 1970-е годы на понижательной волне четвертого К-цикла (рис. 2), следуя законам циклического развития, обострились социально-экономические противоречия. Их разрешение требовало преобразований в научно-технической, информационной и социально-экономической сферах, что дало бы необходимый толчок к развитию в пятом К-цикле.

Развитым странам Запада удалось провести необходимые преобразования. Уже в 80-е гг. XX в. рыночная стратегия западного бизнеса уже основывалась на законах технологического сдвига и в соответствии с этим выстраивала свое поведение. Чтобы адаптироваться к законам долгосрочной динамики крупный бизнес принял инновационную идеологию стратегического планирования и прогнозирования, активных частных вложений в НИОКР. Для обеспечения своего лидерства он перешёл к атакующему поведению. Предприниматель теперь должен был уметь организовать свое движение по кривым больших циклов с ограничением по времени (рис. 2). Этим объясняется экономический подъём в этих странах, который начался на II стадии построения постиндустриального общества.



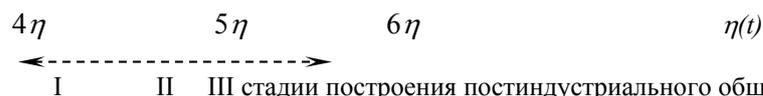


Рис. 2. S кривые больших циклов экономики (динамика технологических укладов (η) и стадии построения постиндустриального общества (общества «знания») в странах Запада)

Возникло огромное преимущество Западного бизнеса в усилившейся конкуренции на национальном и международном рынке. Он настойчиво формировал инновационную экономику, непрерывно увеличивая расходы на НИОКР, в производство новых технологий, в создание мощной научно-производственной базы. Здесь начался новый этап социально-экономического развития.

Весьма показательны данные по США (табл. 1). Именно в 1980-е годы здесь происходил ускоренный рост затрат на научные исследования и разработки. Величина их ежегодного прироста в среднем составляла 12–13%, а за пятилетний период превосходила 70%. Причем с 70-х годов XX в. внимание американских исследователей было нацелено именно на экономическое развитие страны. С этого времени финансирование научно-исследовательских разработок в целях экономического развития превысило 50%. В дальнейшем доля этих затрат неуклонно увеличилась и к 1998 году она составила уже 80% всех затрат на научные исследования и разработки (табл. 1). Развивается прикладная часть теоретических изысканий, начинается широкое коммерческое использование продукции новейших технологий.

Таблица 1

Расходы на научные исследования и разработки в США (в млн. долл., в %)

	Годы								
	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1998
	I стадия				II стадия			III стадия	
Затраты на научные исследования и разработки:									
в млн. долл.	13669	20192	26235	35565	63076	114344	151655	183045	220617
в % к предыдущему периоду	100	147,7	129,9	135,6	177,4	181,3	132,6	120,7	120,5
Доля источника финансирования (в %):									
государственный бюджет	65	65,1	57,1	51,8	47,3	45,9	40,5	34,5	30,2
отрасли	33	32,4	39,8	44,5	49,07	50,74	54,97	60,63	65,14
университеты	0,48	0,64	0,96	1,19	1,39	1,47	2,04	2,25	2,25
некоммерческие предприятия	0,89	1,09	1,3	1,52	1,44	1,19	1,56	1,72	1,56
др.	0,63	0,77	0,84	0,99	0,8	0,7	0,93	0,9	0,85
Источник финансирования в % к предыдущему периоду:									
государственный бюджет	100	148,1	113,9	123,2	161,9	175,8	117,1	102,7	105,6
отрасли	100	145,0	159,5	151,5	195,4	187,6	143,7	133,1	129,5
университеты	100	197	193,1	168,9	206,8	191,6	184,3	132,8	121
некоммерческие предприятия	100	181,1	153,8	159,4	168,1	150,2	174,1	133,2	109,4

др.	100	165,9	156,1	149,1	148,5	157	171,6	124,3	109
Характер исследовательских работ:									
фундаментальные	1256	2618	3567	4827	8651	14510	22556	28756	34426
прикладные	3059	4361	5742	8048	13724	25389	34981	40973	49753
др.	9355	13214	16926	22691	40701	74444	94118	113316	136438
Цель разработок (в % от общих затрат):									
военные	53	33	33	28	24	30	25	19	16
космические	3	21	10	7	5	3	4	5	4
в целях развития	44	46	56	65	70	67	70	77	80

Рассчитано на основании данных: U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States: 1999. – P. 617.

В период с 1981 по 2001 годы (соответственно на II и начале III третьей стадий) расходы на НИОКР в США увеличиваются с 2,34 до 2,82% ВВП страны (табл. 2). (В других странах Запада их доля изменялась приблизительно в тех же пределах). За период с 1960 по 1998 годы доля государства медленно снижалась с 65 до 30,2% всех расходов на НИОКР. (При этом объемы бюджетного финансирования научных исследований и разработок неуклонно возрастали: с 8,879 до 66,636 млрд. долл., т.е. увеличились в 7,5 раза). Она была высокой на I стадии (понижительная волна четвертого К-цикла: от 65 до 47%), на II стадии – от 47 до 41% всех расходов на НИОКР (табл. 1). На этой стадии средства финансирования из государственного бюджета и отраслей сравнялись. Таким образом, указанное сокращение доли государственных расходов растянулось более, чем на сорокалетний период и подход американского государства к решению проблемы создания инновационной экономики был вполне кейнсианским.

Таблица 2

Расходы на НИОКР в конце XX в. – начале XXI в. в % ВВП

Страна	Годы периода									
	1981	1985	1991	1996	2001	2004			2006	2008
						всего	гос.	негос		
1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10
США	2,34	2,76	2,72	2,79	2,82	2,68	0,83	1,85	2,62	-
Германия	2,43	2,68	2,53	2,51	2,49	2,49	0,76	1,73	2,53	-
Япония	2,11	2,54	2,75	2,75	3,09	3,15	0,56	2,59	3,39	-
Франция	1,93	2,22	2,37	2,24	2,20	2,18	0,85	1,33	2,11	-
Великобритания	2,38	2,24	2,07	2,45	1,9	1,88	0,59	1,29	1,78	-
Россия		3,76	0,74*	0,53	1,18	1,15	0,71	0,44	1,07	1,03

Источник: Science, Technology and Industry Scoreboard. – Paris: OECD, 2003. P. 164, 165; Народное хозяйство СССР: 1922-1972. Юбилейный статистический ежегодник. – М.: Статистика, 1972. С. 49; <http://www.gks.ru>; <http://www.finansmag.ru/31540>.

* Данные по России соответствуют 1992 году.

На третьей стадии, начиная с 1989 г., когда знания превратились в важнейший производственный фактор, в странах с инновационной экономикой быстро развивается высокотехнологичное производство. Одновременно увеличивается финансирование научных исследова-

дований в области технологий шестого технологического уклада. Объем государственных расходов на научные исследования, сокращаясь в своей доле, удваивается почти каждые четыре – пять лет.

Результатом инновационных трансформаций систем общественного производства развитых стран стало создание мощной научно-производственной базы. Изменились доли высокотехнологичных отраслей и объём их продукции в общественном производстве развитых стран. К 2000 году по окончании первого десятилетия третьей стадии построения пост-индустриального общества (и в наивысшей точке пятого К-цикла) доля новой экономики в США – стране-лидере на сегодняшний день в этой области, составляла около трети национального общественного производства. К 2006-2007 году вклад высокотехнологичных производств в экономический потенциал США по оценкам превысил 40% [6]. Соответственно возросли объём и доля (от 5 до 20%) экспорта высокотехнологичной продукции развитых стран.

К 2009 году экспорт высокотехнологичной продукции этих стран существенно увеличился. Его доля в экспорте стран возросла в США в 1,8, в Японии в 2,4 и в Германии в 2 раза, достигнув соответственно 36, 30 и 17% (табл. 3). И, если в 2000 году суммарная доля пяти стран (США, Япония, Германия, Франция и Великобритания) в экспорте высокотехнологичной продукции составляла 53,7%, то в 2008 году суммарная доля только трех, из названных стран, равнялась 83%. К настоящему времени развитые страны концентрируют более 90% мирового научного потенциала, 70–80% прироста ВВП этих стран обеспечивается за счет новых технологий, техники. Они же контролируют около 90% мирового рынка высоких технологий [7].

Таблица 3

Экспорт высокотехнологичной продукции развитых странах и России в конце XX в.*

Страна	млрд.долл.	к миру, %			в экспорте страны, %		
	2000 г.	2000 г.	2005 г.	2008 г.	2000 г.	2006 г.	2008 г.
США	197	19,6	–	36	54,4*	50,4*	–
Япония	127	12,6	–	30	69,4*	63,9*	–
Германия	83	8,3	–	17	–	–	–
Франция	59	5,9	–	–	–	–	–
Великобритания	73	5,4	–	–	–	–	–
Россия	3,01	0,3	<0,3	<0,3	3	<0,3**	0,13
	–	–	–	–	5,0*	3,9*	–
Китай	–	–	6	–	–	25**	–
	–	–	–	–	33,9*	47,6*	–

Источник: Science, Technology and Industry Scoreboard. – Paris: OECD, 2003. – P. 189; The Knowledge-based Economy. – Paris: OECD, 1996. – P. 33; Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века. – М.: Экономика, 2004. –

с. 131-132; Тодосийчук А. Условия перехода к инновационной экономике // Экономист. - 2010. № 2.- с. 25; Григорьев Л., Плаксин С., Салихов М. Посткризисная структура экономики и формирование коалиций для инноваций // Вопросы экономики. 2008. № 4. с. 34-35.

* Источник IBM, OECD, UNESCO, WTO, UNDP, BP, Euromonitor, ФСГС.

** Данные за 2005 г.

Итак, экономической базой перспективного развития стран Запада на современном этапе стали *отрасли высокотехнологичного производства*. Это согласуется с экономическими законами, диктующими условия конкурентоспособности экономики, по которым она «определяется способностью продуцировать относительно более высокую норму прибыли на капитал и на человеческий труд» [8]. В условиях глобализации и жесткой конкуренции капитала «вне традиционных государственных границ за финансы, рынки сбыта и людские ресурсы» возможность достижения эффективности неразрывно связана с высокотехнологичными отраслями и сферами производства. В отраслях современного производства их рост и развитие обеспечены возрастающей отдачей от масштаба производства, в соответствии с которым увеличение затрат на производство ведет к росту производительности, непропорционально большому росту выпуска продукции и прибыли.

В СССР, а позже и в РФ провести необходимые преобразования не смогли. Но до рыночных реформ наша страна обладала необходимой материально-вещественной базой для изменения ситуации и преодоления экономического спада на понижательной волне четвертого К-цикла, когда объективно требовались изменения социально-экономической системы, решение задач трансформации структуры общественного производства, его организации, управлении. В то же время, начиная с 1980-х годов, в России в период повышательной волны 5-го К-цикла с 1980 по 1992 годы положение стало ухудшаться. И вместо экономического подъема в России начался спад (табл. 4). Требовались серьезные реформы.

Таблица 4

Показатели развития России и стран мира в XX веке, %

	Годы							
	1900	1913	1938	1950	1980	1990	2000	2008
Доля в мировом производстве:								
– России в ВВП	5,79	6,18	6,22	6,95	7,08	5,57	2,60	3,09*
– промышленности	9,46	10,00	10,84	10,70	12,20	10,35	4,47	5,2*
– сельского хозяйства	4,94	6,26	5,58	5,23	3,16	2,95	2,02	
– США в ВВП	18,34	23,49	23,38	28,79	21,36	20,73	21,20	22,51
Доля в мировом товарном экспорте: – России	5,10	5,71	6,49	1,22	3,30	2,59	1,60	3,0
– США	13,14	12,38	11,05	42,39	14,74	12,99	11,84	9,3*
Доля товарного экспорта в ВВП:								
– весь мир	9,7	11,4	10,0	10,0	14,5	16,5	19,0	
– развитые страны Запада	12,0	13,5	11,5	13,5	17,5	19,5	20,5	
– США	7,1	6,1	4,8	15,1	10,0	10,4	12,3	

– страны Западной Европы	14,5	18,0	15,5	12,5	26,5	30,0	31,5	
– России	8,6	10,7	10,5	1,8	6,8	7,8	35,7	

Таблица составлена на основании данных статистического обзора: Болотин Б. Мировая экономика за 100 лет // Мировая экономика и международные отношения. 2001. № 9. С. 97, 107, 114; <http://www.stat@gks.ru>; <http://www.finansmag.ru/31540>.

* Данные за 2006 г.

Однако разрыв хозяйственных связей и опора на идеологизированные тезисы о саморегулирующемся рынке Ж.-Б. Сэя и идеальную модель рынка А.Маршала, отказ государства от регулирования экономики и участия в реальных процессах преодоления системного кризиса привели к известным результатам. Рыночные «преобразования», решавшие задачу уничтожения преград экономического прогресса и демократии в экономике, привели к еще большему экономическому спаду, по сути, к уничтожению научно-технической сферы. Это было определено как трансформационный спад. Сократилась доля России в мировом производстве ВВП (с 5,57 до 2,6%), в том числе в производстве промышленной и сельскохозяйственной продукции (с 10,35 до 4,47 и с 2,95 до 2,02%), снизилась доля страны в мировом товарном экспорте (с 2,59 до 1,6%) (табл. 4). В итоге была создана ситуация, когда рыночные механизмы саморегулирования не работают, и возникло потребительское общество, не склонное к продуктивной инновационной деятельности. Экономика не имеет инновационной направленности, она противоположна даже дорыночной. В экономике преобладают добывающие отрасли и «инновационные» услуги перераспределения национального богатства и присвоения прибавочной стоимости. Возрождение высокотехнологичного российского производства не входит в интересы глобальной экономики.

Данное обстоятельство связано с еще одной особенностью российского рынка, которая определена алгоритмом образования собственников российского капитала, не связанного с продуктивной экономической деятельностью. Напротив, для этого потребовалось устранение конкуренции, развитие методов нечестной конкуренции, возникновение новой мотивации и модели поведения собственников, основанное на противопоставлении их интересов интересам общества. В итоге основными игроками на российском рынке стали крупные и крупнейшие монополии. Но в основе своей это неэффективные монополии. Эффективная монополия согласно определению Й. Шумпетера построена на научно-техническом прогрессе, «плодотворном взаимодействии монополии и конкуренции, базирующихся на нововведениях и придающих особый динамизм экономическому развитию», «массовых инвестиций в основной капитал». Российский крупнейший капитал в этом отличается от эффективных монополий. Он не заинтересован в нововведениях, в инвестициях и проч. Соответственно и до-

ля России в мировом объеме высокотехнологичного экспорта сокращается и составляет уже 0,13% (табл. 3). Это сопоставимо с экспортом таких стран как Чехия, Португалия.

Российский рынок выстроил собственную модель, обеспечивающую безрисковое и низко затратное извлечение экономической прибыли. Он основан на рыночных механизмах. Однако реализация экономических интересов опирается на специфический механизм, когда практически нет ограничений в росте монопольных цен на внутреннем рынке и одновременно есть неограниченный спрос на продукцию на внешнем рынке. Максимизация извлекаемой монопольной прибыли не определяется известной микроэкономической зависимостью $mc = mr$. Здесь возможен ее безграничный рост (процесс может быть проиллюстрирован переносом кривой спроса на продукцию монополий вверх и вправо, а кривой предложения вверх и влево.) Такая модель резко отличается от модели индустриального общества и смешанной экономики постиндустриального общества. Она не способна без активной и комплексной политики государства перейти к модели инновационного развития и, соответственно, к модели постиндустриального общества. Она не индуцирует необходимые для этого институты инновационного развития, без которых попытки выстроить процесс индустриальной и постиндустриальной трансформации российской экономики предприняты.

Активная трансформация мировой экономики в глобальную экономическую систему вызывает резкие, но вполне предсказуемые изменения, индуцируемые в национальных экономических системах, в том числе и экономической системе России, их подсистемах и элементах. Требуемое сокращение государственного регулирования экономики ведет к ослаблению национальных государств. Одновременно усиливаются позиции крупных национальных и транснациональных корпораций развитых стран, являющихся не только важным институтом современной западной экономики, но и основной современной формой организации бизнеса. (Причем и национальные, и транснациональные корпорации имеют национальную специфику, которая определяется особенностями их возникновения, и, которую следует учитывать при взаимодействии с ними на глобальном поле. Так, американская модель ТНК, финансовых групп возникла на базе рыночно ориентированной финансовой системы, высокого уровня развития рынка капитала, широкого набора различных финансовых инструментов.) Процесс глобализации мирового хозяйства и начало построения развитыми странами постиндустриального общества содействует развитию ТНК, поскольку происходит устранение препятствий к их проникновению в национальные экономические системы. Это привело к изменению форм и характера их деятельности. Их стратегической концепцией стала глобальная экспансия, а следствием этого – рост масштабов, изменение структуры (рост количества и роли филиалов, различных участков), создание новых структур, изменение механиз-

мов транснациональных групп. Деятельности ТНК содействуют государства западных стран как заинтересованные партнеры.

Авиационная промышленность как одна из наиболее наукоемких, высокотехнологичных и системообразующих отраслей промышленности страны имеет большое значение для национальной экономики в целом. Причем уровень развития авиационной промышленности, как правило, соответствует общему уровню развития национальной экономики и его следует считать показателем-индикатором, выявляющим состояние экономики страны. Так, традиционно высокий уровень развития этой отрасли характерен для всех развитых стран, но в первую очередь США. В результате развала СССР и утраты Россией паритета с США и другими авиационными державами она на настоящий момент обрела статус *единственной* страны, которая «способна самостоятельно разрабатывать и производить летательные аппараты всех классов...» [9]. (Известно, что СССР производил 40% самолетов гражданской авиации).

Объем производства авиационной промышленности США сейчас составляет более 60% всей выпускаемой в мире авиационной продукции. Это летательные аппараты гражданского, военного и другого назначения, авиадвигатели, их узлы и агрегаты. В 2006 году объем продукции составил 152,0 млрд. долл. (или 3% валовой продукции обрабатывающей промышленности). Темпы прироста объема продукции отрасли достаточно высоки и устойчивы и составляют от 2,4 до 4,3% (табл. 5).

Таблица 5
Авиационная промышленность США за период 2002 - 2006 гг.*

Основные технико-экономические показатели	2002	2003	2004	2005	2006
Валовая продукция, млрд. долл.	134,2	140,0	144,6	148,0	152,0
– темпы ежегодного прироста	–	4,3	3,3	2,4	2,7
Объем военного производства, млрд долл.	33,0	35,1	39,0	42,0	44,0
Объем остального производства отрасли, млрд долл.	101,2	104,9	105,6	106,0	108,0
– темпы ежегодного прироста	–	3,7	0,67	0,38	1,9
Доля производства военного назначения, %	24,6	25,1	26,97	28,4	28,9
Доля остального производства отрасли, %	75,4	74,9	73,0	71,6	71,1
Численность занятых, тыс. чел.: – всего	336,9	316,9	307,0	300,0	295,0
– в военном производстве	146,0	146,5	148,0	150,0	151,0
– в остальном производстве отрасли	190,9	170,4	159,0	150,0	144,0

* Составлено и рассчитано на основании: <http://pentagonus.ru>

И все же на настоящий момент кроме США в мире существует еще два центра – страны ЕС и потенциально Россия. Они имеют развитую научно-исследовательскую и экспериментальную базу, конструкторские бюро и промышленные предприятия, которые способны обеспечивать разработку и производство авиационной техники в соответствии с потребно-

стями мирового рынка. (При всем том объемы их производства не столь велики. На страны Европы и Японию приходится меньше половины объема производства США (соответственно около 25% и 5%), Россию и другие страны из числа более чем 20 стран, осуществляющих авиастроительное производство, – менее 10%).

Страны Европы пытаются усилить свои позиции на рынке продукции авиационной промышленности гражданского назначения. Однако США сохраняет лидирующее положение в мире и «семь из десяти ведущих мировых производителей авиационной техники являются американскими». Лидерами по объемам продаж авиационной техники по данным за 2005 год были: «Боинг», «Локхид-Мартин», «Нортроп-Грумман», «Дженерал дай-нэмикс», «Рейтеон», «Юнайтед технолоджиз», выполнявших производство в объеме соответственно 34,1; 11,7; 7; 5,6; 3,4; 2,8 млрд.долл. В то же время лидером по объему продаж авиационной техники является ЕАДС (ЕС) – 40 млрд.долл., в это число входит также «Бомбардье» (Канада) – 7,5 млрд.долл. [9]. Развитые страны в совокупности обеспечивают 90% мирового производства авиационной техники и соответственно контролируют мировой рынок авиационной продукции.

Известны экономические показатели, характеризующие современное состояние отечественной авиационной промышленности (табл. 6). Если в 1991 г. каждое предприятие производило до 50 крупных самолетов в год, и СССР имел 40% мирового рынка гражданских самолетов, то к настоящему времени предприятия сократились до 10-20%, основные серийные заводы загружены не более чем на 30% и убыточны. Производство самолетов нового поколения составляет лишь до 2% от парка авиалайнеров. Сокращается научно-технический и конструкторский потенциал, научные разработки за бесценок скупаются западными производителями, идет мощный отток кадров, отрасль разрывает внутренняя конкуренция, в том числе и борьба за доступ к государственным ресурсам и проч. (При этом растет производство и поставка самолетов ведущими мировыми производителями. Так, в 2009 г. их производство составило: 481 – Боинг (США), 498 – Эйрбас (ЕС), 244 – Эмбрайер (Бразилия), 216 – Бомбардье (Канада).) Нельзя при этом забывать, что состояние, уровень развития производства гражданской авиации практически определяет и потенциал производства военной авиационной техники.

Таблица 6

Основные экономические показатели авиационной промышленности*

	Годы								
	1995	2000	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Российское производство гражданских самолетов, шт.	65	25	13	29	14	–	–	–	–

– из них пассажирских, шт.	28	9	5	28	8	–	–	–	–
– поставки самолетов ОАК, шт.	–	–		8	7	7	10	14	7
Импорт авиационной техники, млн. долл.	190	558	367	497	1578				

* Составлено на основании: Гражданская авиация в России. Стат. сб./ Росстат. – М., 2007. С. 10, 15, 22.

И все же авиационная промышленность России, несмотря на разрушительные для нее рыночные реформы является технически развитой отраслью машиностроения, имеющей развитую отраслевую науку и школу НИОКР, с высокой степенью кооперации и концентрации производства, высокой инновационной активностью и восприимчивостью к инновациям. (Но по данным на 2003 год в отрасли насчитывалось всего 306 предприятий (29% государственных, остальные – акционерные общества), в США – около 1500 авиапредприятий). Часть высокотехнологичной продукция отрасли реализуется на мировом рынке (военные самолеты – товар российского ОПК), где конкурентоспособной является также продукция таких высокотехнологичных производств как ракетно-космическое, атомное и некоторых видов вооружений. Так, в 2011 году был заключен контракт на поставку военно-транспортных вертолетов для Афганистана на сумму 367,5 млн. долл., которые как оказалось «лучше приспособлены к условиям Афганистана» [10]. В то же время важная для экономического развития страны продукция гражданского авиапрома в массе своей не является конкурентоспособной. (Созданный и начавший свой жизненный путь отечественный гражданский лайнер «Суперджет-100» (Sukhoi Superjet-100) нуждается в значительной поддержке.)

Проблемы отрасли, как отмечал Всероссийский научно-исследовательский институт потребительского рынка и маркетинга связаны с «несоответствием масштаба, структуры и научно-технического и производственного потенциала объему платежеспособного спроса на технику гражданского и военного назначения, угроза потери экспортных рынков. Падение технологического уровня производства и проектирования, старение основных производственных фондов, отток кадров, снижение уровня квалификации персонала» [11]. Сокращение объемов авиаперевозок привело к отсутствию собственных средств для его обновления подвижного состава гражданской авиации, возникла проблема высокого износа парка гражданских летательных аппаратов и одновременно произошло сокращение производства гражданских самолетов. Неразвитость необходимых кредитных механизмов финансирования, вызвавших недостаточное финансирование работ по развитию техники гражданской авиации, – сравнительно низкий технологический уровень производства. И как следствие этого: отсталость материально-технической базы отрасли, авиационной инфраструктуры; несоответствие технико-экономических характеристик техники требованиям мирового рынка; неспособ-

ность отечественных предприятий обеспечить требуемый уровень услуг при осуществлении авиационных перевозок; сокращение экспорта продукции гражданского авиапрома в результате усиления конкуренции не только на мировом, но и внутреннем рынке. Отечественный рынок стал абсолютно открытым для зарубежных производителей. И, обновляя парк гражданской авиации, наша страна всего лишь способствует их развитию. Многие причины создавшейся ситуации носят организационный характер.

Известно, что на российском рынке активно работают такие мощные зарубежные компании как Boeing, и Airbus, которые используют как российский рынок, так и российский интеллектуальный капитал, инженерные и конструкторские таланты, российский инженерный опыт для своих авиационных разработок (по данным соответственно 300 и 100 российских конструкторов). Предлагая сотрудничество в создании новых самолетов, в переоборудовании старых самолетов, они преследуют цель расширения объема собственных продаж. Эти компании создают новые рабочие места, начинают производство отдельных деталей. Но это никак не служит целям развития нашей промышленности. Скорее напротив, мешает этому. Руководствуясь собственными целями, обе компании, как отмечается в печати, заинтересованы в сотрудничестве с российским авиахолдингом. Так, компания Boeing разработала стратегию сотрудничества и предприняла реальные шаги к тому, чтобы участвовать в конкретных проектах [12]. Но, очевидно, Россия должна исходить из собственных интересов.

Высокотехнологичные отрасли ранее обеспечивали лидерство страны в определенных направлениях развития доминирующего технологического уклада. Это было связано с оценкой значимости таких производств для народного хозяйства, в обеспечении государственной безопасности. Следствием этого была высокая степень востребованности результатов научно-технической деятельности, инновационной активности предприятий, доля которых перед началом рыночных реформ достигала 60-70%. Это обеспечивалось в том числе и необходимым уровнем затрат на НИОКР, который был сравним с уровнем передовых западных стран. Их величина в 1991 году составляла 4% расходов государственного бюджета, и соответствовала уровню затрат развитых стран. Страна решала крупномасштабные задачи по развитию материального производства, непромышленной сферы на базе научно-технического прогресса, формированию единого народнохозяйственного комплекса, обобществлению производства и созданию производственных объединений.

В СССР интегральными частями единого народно-хозяйственного комплекса выступали территориальные и межотраслевые производственные комплексы. Создание территориально-производственных комплексов (ТПК) обуславливалось научно-техническим прогрессом, процессом разделения труда, развитием его кооперации, социально-экономическими

предпосылками. Формирование ТПК прежде всего было взаимосвязано с развитием производительных сил, их пространственной организацией и размещением, развитием рациональных технологических связей между различными производствами страны. Такие комплексы позволяли решать задачи эффективного использования средств производства и рабочей силы, органичного включения ее в общий процесс производства, что способствовало реализации крупных социально-экономических программ. Их результативность во многом определялась организационным оформлением ТПК, созданием адекватных форм управления и совершенствованием хозяйственного механизма.

Более высокий уровень организации производства был воплощен в межотраслевых комплексах. Производственно-технологические системы отраслей, внутренне объединенные системами межотраслевых связей, возникали также в результате научно-технического прогресса, углубления процесса разделения труда и повышения уровня обобществления производства. Такие комплексы объединяли группы производственно-хозяйственных подразделений в одно целое, позволяли увеличить оперативность решения проблем функционирования и развития производства по всей цепочке достижения конечных результатов, повышать его эффективность. При высокой степени самостоятельности отдельных производственных звеньев это требовало высокой организации производства.

Интеграционные процессы в нашей экономике стали развиваться с 60-70-х годов XX века. Организационные формы совершенствовались от горизонтальных к вертикальным (от территориально-межотраслевой к межотраслевой). Постепенно менялась структура ведомственных отраслей. Отрасли пополнялись смежными по технологическому процессу обеспечивающими подотраслями и производствами, превращались в межотраслевые комплексы. Изменение организационных структур было направлено на повышение эффективности общественного производства, его отдельных отраслей и сфер, осуществлялся подбор соответствующей системы мер, методов, рычагов управления. Использовалась эффективная система стимулирования и мотивации.

Рыночные реформы осуществили многоэтапное беспощадное реформирование национальной экономики и разрушили организационную систему авиационной промышленности. Изменяли организацию и управление, перераспределили денежные ресурсы, формально отдав рычаги управления предприятиям. Авиационная промышленность была ввергнута в кризис. Реформы достигли противоположных результатов по сравнению с декларируемыми.

Планируя возродить авиационную промышленность и вернуть себе позиции на мировом рынке, в стране предпринимаются реальные шаги в направлении создания перспективных авиационных комплексов. В 2006 году было создано открытое акционерное общество

«Объединенная авиастроительная корпорация» со значительной долей государственного пакета акций, в которую вошли главные российские компании, осуществляющие разработку и производство авиационной техники (компания «Сухой», корпорация «Иркут», «Туполев», «Ильюшин», «МиГ», ОКБ имени Яковлева) [12]. Произведенный ею (ОАО ОАК) гражданский лайнер «Суперджет-100» (Sukhoi Superjet-100) выполнен по международным стандартам и в условиях международной кооперации. Осуществлена реструктуризация отрасли путем создания вертикально интегрированных холдингов, созданы двигателестроительный и вертолетный холдинги. В разы возросло государственное финансирование [10]. Но это совсем не означает решения проблем отрасли.

Разрешение ситуации в авиапроме требует решения следующих проблем. Во-первых, необходимо восстановление национальной экономики и авиационной отрасли как систем, что характерно для экономических систем всех развитых стран, США. Для этого необходима воля государства в проведении должных преобразований на основе кейнсианского подхода. Против возражения применения в экономической политике данного подхода выступает практика регулирования и развития авиационной промышленности, применяемая в США, направленная на обеспечение ее лидерства в глобальной экономике и обеспечения собственной национальной безопасности, и всей национальной экономики. В их числе: централизованное формирование политики в отрасли, поддержание «жизненно необходимых» производств, финансирование НИОКР, пересмотр законодательства по экспортному контролю и экспортному налогообложению, изменение трактовок антимонопольного законодательства, решение вопросов кадрового обеспечения и проч. (Неоклассическая теория оказывается всего лишь моделью и идеологией построения глобального общества, которая в соответствии с законами функционирования и развития рынка служит закреплению технологического и информационного преимущества за США). Необходимо также достаточное государственное финансирование НИОКР, для сохранения научного и производственного потенциала России, сравнимое с затратами развитых стран соответствующего периода. Необходимо изменение идеологии рынка, мотиваций и создание должной инфраструктуры рынка, что позволило бы его трансформировать его из состояния «квазирынок» в эффективный рынок смешанной экономики.

Во-вторых, глобальная экономика выстраивает известные барьеры в развитии российской авиационной промышленности, но открывает и некоторые возможности, которые следует активно использовать. Для высокотехнологичного производства авиационной промышленности характерны большие затраты и значительный технический и экономический риск. Поэтому в данной области при осуществлении крупных военных и гражданских программ

широко распространена кооперация, в том числе и международная. Это определено, в частности, спецификой создания и использования информационного ресурса. В этом плане используются исследовательские центры, обмен технологиями, создание сходной продукции на базе унифицированных конструкторских решений (единых технических платформ). Примерами такой кооперации производителей являются совместные работы автомобильных концернов («Рено» и «Ниссан», «Форд» и «Фольксваген»). России также необходимо комплексно использовать все преимущества мирового производства, увязывая в технологическую цепочку производства те звенья, отечественное производство которых неэффективно, устарело (например, такой важной части авиационного производства как авионика) и др. В их числе теоретические идеи, производство составляющих. При этом важным в кооперации является сохранение за страной «компетенции системного интегратора». Так, эффективны и могут быть применены Россией алгоритмы организации производства, используемые французским концерном «Арианспейс» (Arianespace) в космической области [13, 14], которые качественно отличаются от примененной Россией международной кооперации при создании лайнера «Суперджет-100».

Библиографический список

1. Макроэкономическая теория и анализ конкретных ситуаций / Под ред. Н.Л. Шагас, Е.А. Тумановой. – М.: ТЕИС, 2000. –
2. Шагас Н.Л., Тумановой Е.А. Макроэкономика. Элементы продвинутого подхода: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 400 с.
3. Любимцева С.В. Трансформация экономических систем: направления, тенденции, перспективы // Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. – М. 2004.
4. Поланьи К. Великая трансформация. Политические и экономические истоки нашего времени. – СПб.: Алетейя, 2002 – 320 с.
5. Нуреев Р.М. Основные институциональные модели становления и развития капитализма. В.кн.: Институциональная экономика: Учебник / Под общ. ред. А.Олейника. – М.: Инфра-М, 2005. – с. 290-357.
6. mhtml:file://F:\ (дата обращения: 10.04.2011).
7. http://www.incon-conference.org.ua/download/archives/alushta2006/31-boyko-opyt_innov_sotrudn.pdf (дата обращения: 10.04.2011).
8. <http://www.schumpeter.ru/article.php?id=1&book=concept> (дата обращения: 20.05.2011).

9. <http://pentagonus.ru> (дата обращения: 20.03.2011).
10. <http://vpk.name/news/53338> (дата обращения: 05.05.2011).
11. <http://www.vniiprim.ru> (дата обращения: 15.04.2011).
12. <http://www.promved.ru> (дата обращения: 09.04.2011).
13. <http://www.arianespace.com> (дата обращения: 15.04.2011).
14. <http://www.federalspace.ru> (дата обращения: 12.04.2011).

Сведения об авторе

Любимцева Светлана Васильевна, профессор, Московского авиационного института
(национального исследовательского университета), д. э.н.,
тел.: 8(499)243-99-94; 8-905-796-01-29; e-mail: Lubimtseva2@yandex.ru