

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАУКОЕМКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

*Н.В. Шумянцева*

*Под результатами научно-технической деятельности (РНТД)* понимаются как охраняемые, так и неохраняемые законодательством Российской Федерации результаты НИОКР, включая: научно-технические отчеты; пояснительные записки по аванпроектам и их составным частям; проектную, конструкторскую, техническую, эксплуатационную документацию; технические описания и инструкции по эксплуатации изделия; объекты интеллектуальной собственности, созданные в связи с выполнением этих работ (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, программы для электронно-вычислительных машин, топологии интегральных микросхем, базы данных); секреты производства (ноу-хау), охраняемые в режиме служебной или коммерческой тайны.

В научно-технической сфере России трансформационный кризис при переходе экономики страны к рыночным условиям проявился в усиливающемся разрыве в процессе вовлечения в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности.

Разрыв между производителями и потребителями РНТД в условиях кардинальных экономических преобразований усугубляется снижением коммерческой (предпринимательской) востребованности результатов научной деятельности, слабой инновационной активностью предприятий реального сектора экономики.

Сравнение ситуации в области инновационной деятельности в России и промышленно-развитых странах показало, что реальные процессы, происходящие в отечественной научно-технической сфере, не соответствуют сложившейся практике мирового сообщества. Недостаточное использование в российской практике хозяйственной деятельности института интеллектуальной собственности как существенного элемента национальной инновационной системы сдерживает возможности получения предприятиями реального сектора экономики дополнительных конкурентных преимуществ вследствие их участия в этом институте.

Необходимость адаптации научно-технического комплекса к условиям рыночной экономики и повышения эффективности использования его результатов потребовали разработки и освоения руководителями предприятий и организаций соответствующего инструментария, обеспеченного теоретическими основаниями.

Поэтому цель выполненного исследования состояла в разработке теоретических основ и методологических положений по развитию институциональных форм управления процессом вовлечения в хозяйственный оборот РНТД в условиях адаптации научно-технического комплекса к рыночной экономике.

Для достижения поставленной цели потребовалось решение следующих основных задач:

- выявление особенностей деятельности организаций научно-технического комплекса народного хозяйства в рыночных условиях;
- исследование институциональных аспектов процесса вовлечения в хозяйственный оборот РНТД;
- формирование комплексного системного представления процесса вовлечения в хозяйственный оборот РНТД в виде его концептуальной модели и ее анализ;

- декомпозиция проблемы до уровня факторов процесса вовлечения в хозяйственный оборот РНТД и их исследование;

- разработка методологических основ формирования системы механизмов вовлечения в хозяйственный оборот РНТД с целью адаптации научно-технического комплекса к условиям рыночной экономики и повышения эффективности использования его результатов.

Поставленная цель и основные задачи определили логику и содержание исследования, его объект и предмет.

Объектом исследования был определен процесс вовлечения в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности, а предметом — направления развития институциональных форм управления этим процессом в условиях адаптации научно-технического комплекса к рыночной экономике.

На основе изучения государственных научных центров (ГНЦ) Российской Федерации как институциональной формы организации научных исследований в экономических условиях переходного периода выявлена необходимость разработки теоретических, методологических и практических аспектов деятельности маркетинговых служб в системе ГНЦ России. Особенности управления инновационной деятельностью в организациях научно-технической сферы предопределили необходимость выделения нового вида маркетинга — научно-технологического маркетинга, основной целью которого является выявление новых конкурентоспособных объектов интеллектуальной собственности и реализация их в новый интеллектуальный товар, который должен удовлетворять потребностям рынка.

Разработанная методология научно-технологического маркетинга реализована в комплексе мероприятий по совершенствованию управления маркетинговой деятельностью ГНЦ России. Полученные результаты показали необходимость комплексного системного подхода к изучению всех организаций-участников процесса вовлечения в хозяйственный оборот РНТД, дополнения маркетингового подхода логистическим. В область исследования были включены не только организации, осуществляющие научно-техническую деятельность, но и потребители РНТД, а именно инновационно-активные предприятия реального сектора экономики, в совокупности с организациями научно-технического комплекса составляющие научно-техническую сферу народного хозяйства. В этом состоит особенность подхода автора к исследуемой проблеме.

На рис. 1 представлена система понятий, описывающих «трансфер РНТД». Он рассматривается в качестве метода передачи риска по стадиям и этапам жизненного цикла проекта или процесса реализации инновации и определен как осуществляемый в законодательно установленных условиях процесс передачи прав на использование РНТД другим субъектам инновационной деятельности. В такой трактовке понятие «коммерциализация РНТД» определяется как форма коммерческого трансфера, при котором потребитель (покупатель) приобретает права на использование РНТД в исследованиях, производстве, эксплуатации или потреблении с целью извлечения прибыли от использования этих результатов и выплачивает их владельцу в той или иной форме вознаграждение в размерах, определяемых условиями лицензионного (или иного) договора между ними.

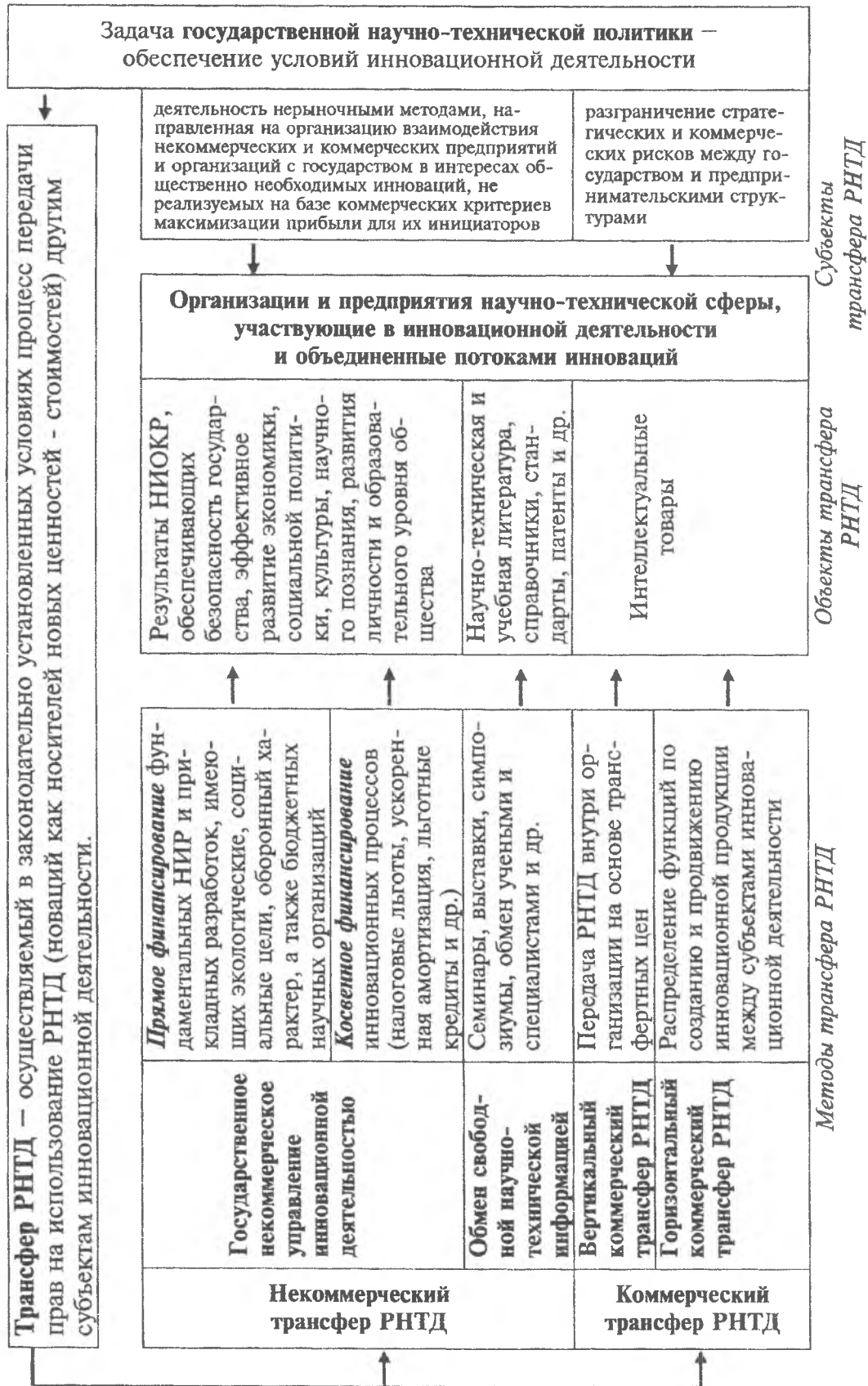
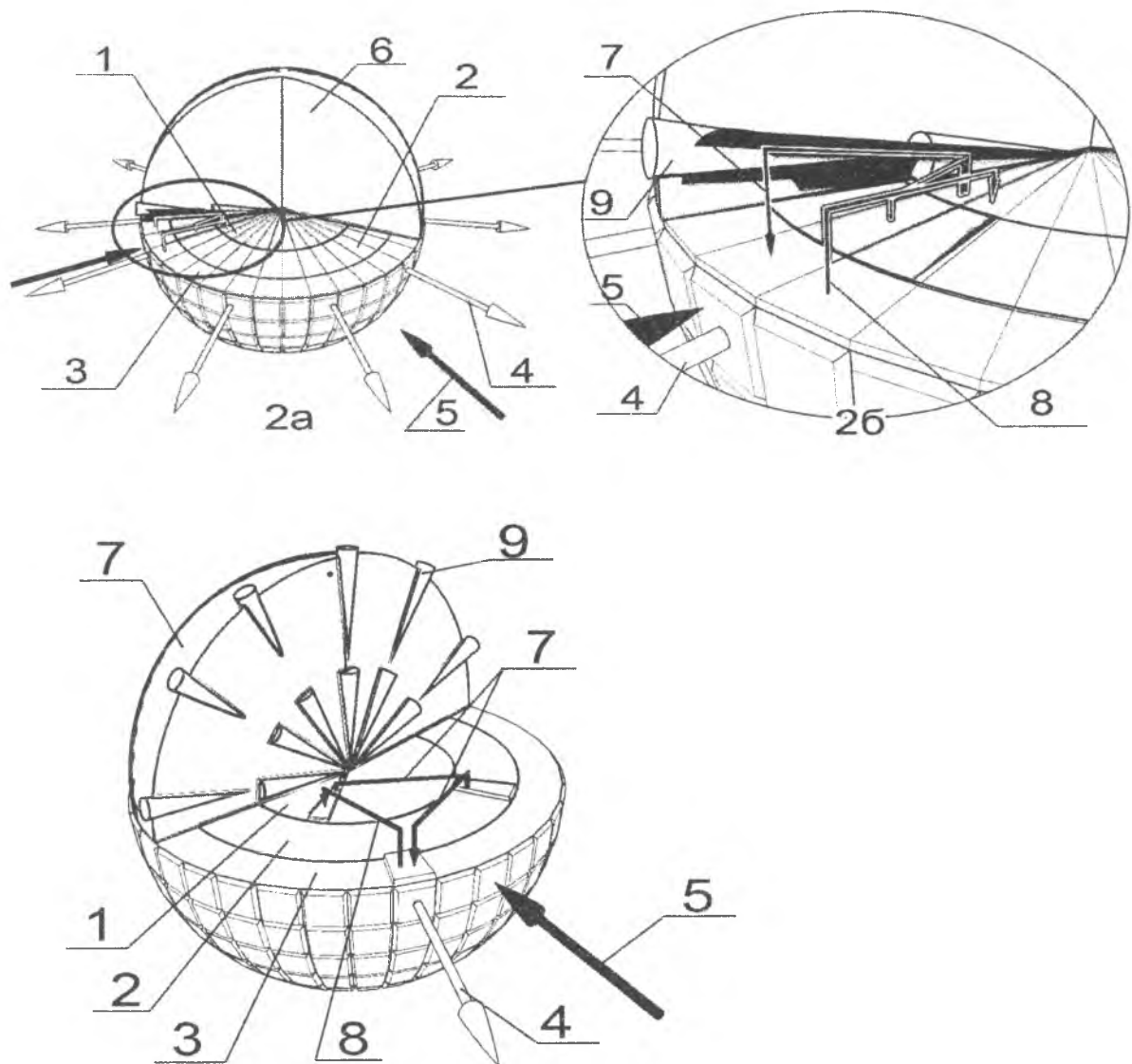


Рис. 1. Система понятий, описывающих трансфер РНТД

На рис. 2 представлена концептуальная модель трансфера РНТД в институциональном поле инновационной деятельности.



**Рис. 2. Концептуальная модель трансфера РНТД в институциональном поле инновационной деятельности (2а, 2б – детерминированная модель; 2в – стохастическая модель)**

1 – экономическое пространство организаций научно-технического комплекса (ОНТК); 2 – экономическое пространство инфраструктурных инновационных предприятий (ИИП); 3 – экономическое пространство инновационно-активных предприятий реального сектора экономики (ИАП); 4 – высокотехнологичная продукция и услуги; 5 – потребительский рынок; 6 – институциональное поле инновационной деятельности; 7 – формирование инновационных целей ИАП; 8 – инвестиции ИАП в объекты ИС с целью повышения собственной устойчивости и конкурентоспособности; 9 – действие института интеллектуальной собственности в институциональном поле инновационной деятельности.

Функциональным системообразующим началом институциональной системы трансфера РНТД была выбрана целевая установка по отношению к интеллектуальным товарам, которую выполняют в инновационном процессе участники инновационной деятельности независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности.

На рис. 2а показано, что множество субъектов трансфера РНТД, составляющих научно-техническую сферу народного хозяйства, включает объединение трех совокупностей хозяйственных систем.

Первая – организации научно-технического комплекса (ОНТК) (1), которые формируют интеллектуальные товары, владеют правами на использование РНТД, обладают обусловленной положением науки в социально-экономическом развитии общества возможностью активного влияния на формирование инновационных целей остальных участников инновационной деятельности.

Вторая совокупность хозяйственных систем – инновационные инфраструктурные предприятия (2), роль которых обусловлена особенностями интеллектуальных товаров, предлагаемых организациями научно-технического комплекса. Для обеспечения их потребления необходимо предварительное формирование инновационных целей у потенциальных потребителей – предприятий реального сектора экономики.

Объединение этих двух групп хозяйственных систем составляет научно-технический комплекс народного хозяйства.

На схеме внешнюю часть сферы – позиция (3) – образуют потребители интеллектуальных товаров – инновационно-активные предприятия реального сектора экономики. Заинтересованные в приобретении РНТД для повышения собственной устойчивости и конкурентоспособности на потребительском рынке путем достижения своих инновационных целей, они инвестируют средства в РНТД, определяя финансовую возможность их коммерциализации.

Высокотехнологичная продукция и услуги (4), которые в результате трансфера РНТД производятся предприятиями реального сектора экономики, поступают на потребительский рынок (5).

Созданные в ОНТК интеллектуальные товары покидают границы экономического пространства (1) и автоматически попадают в поле действия институциональных сил в институциональном поле инновационной деятельности (6).

Понятие институционального поля инновационной деятельности было введено в работе с целью подробного исследования отношения согласования взаимодействий субъектов трансфера РНТД в системосодержащем пространстве институциональной системы трансфера РНТД. Признавая вслед за профессором Ерзнкяном Б.А. транзакционные издержки как издержки выхода за пределы экономического пространства, определим в качестве институционального поля инновационной деятельности пространство, в которое попадают интеллектуальные товары, созданные в организациях научно-технического комплекса и выходящие за пределы этого экономического пространства с целью вовлечения РНТД в хозяйственный оборот. Под воздействием противоположного транзакции института интеллектуальной собственности инфраструктурные инновационные предприятия побуждаются к активному **поиску** в экономическом пространстве владельцев интеллектуальных товаров (организаций научно-технического комплекса) и экономическом пространстве потребителей этих товаров (инновационно-активных предприятий реального сектора экономики) **вариантов** формирования такого состава участ-

ников инновационного проекта, который позволит получить максимальные совокупные результаты инновационного проекта при соблюдении рационального уровня издержек.

Применение в исследовании общего концепта «институционального поля» позволило конкретизировать область действия института интеллектуальной собственности и механизмы вовлечения субъектов трансфера РНТД в эту область.

Рассмотрим подробнее понятия «институт интеллектуальной собственности» и «институциональные формы вовлечения в хозяйственный оборот РНТД».

Вспользуемся понятиями, разработанными российскими учеными в рамках новой институциональной теории. Согласимся с предложенным профессором О.В. Иншаковым определением интеллектуальной собственности: «интеллектуальная собственность представляет собой систему исторически определенных экономических отношений между членами общества по поводу присвоения и отчуждения неимущественных факторов и результатов интеллектуального производства, представляющего собой деятельность по созданию и распространению общественно-полезных и необходимых нематериальных благ».

В данном профессором Г.Б. Клейнером определении предприятия, представляющего с экономической точки зрения систему, объединяющую три производственно-финансовых процесса (производство; реализация; воспроизводство) и три соответствующих им инновационных процесса (осуществление технологических инноваций; проведение инноваций в области маркетинга и реализации продукции и внедрение инноваций в воспроизводственные процессы), подчеркнем особое, фундаментальное значение, которое институт интеллектуальной собственности приобретает в условиях развития экономики, основанной на знаниях, поскольку «институты влияют не только на *поведение* социальных агентов, но и лежат в самом основании *восприятия* ими действительности. Институты создают не только *ограничения* или *стимулы* для социальных действий, как считалось ранее, но и сам *повод* или *возможность* для них» (курсив – автора, конец цитаты). В этих условиях интеллектуальная собственность как институт определяет область получения организацией (предприятием) дополнительных конкурентных преимуществ на основе вовлечения в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности.

Выдвинутый профессором Б.А. Ерзнкяном концепт «институциональное поле» позволяет конкретизировать область действия рассматриваемого института. Так, институциональное поле инновационной деятельности проявляется, по нашему мнению, через институциональные формы, определяющие условия инновационной деятельности, в том числе:

а) формы предприятий, отражающие особенности современного этапа развития российской экономики:

- государственные научные центры, образованные с целью создания благоприятных условий для сохранения в Российской Федерации ведущих научных школ мирового уровня, развития научного потенциала страны в области фундаментальных и прикладных исследований и подготовки высококвалифицированных научных кадров;

- закрытые акционерные общества работников (народные предприятия) как форма демократизации отношений собственности в экономике России;

б) конкретные формы связей между хозяйствующими субъектами по поводу вовлечения в хозяйственный оборот РНТД путем формирования инновационных проектов;

в) управленческие процедуры на основе действующих нормативных документов (учет и стоимостная оценка прав на результаты интеллектуальной деятельности на основании положения об учете расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы и положения об инвентаризации прав на результаты научно-технической деятельности).

Профессором Ерзнкяном Б.А. в рамках новой институциональной теории на основе концепта «институционального поля» показано, что для осуществления трансакции необходим институт, имеющий направленность, противоположную трансакции, и обеспечивающий эту трансакцию.

Вернемся к концептуальной модели трансфера РНТД в институциональном поле инновационной деятельности (рис. 2). На рис. 2б показано, что формирование инновационных целей предприятий-потребителей (7) достигается в рамках инновационного проекта при ведущей роли организаций научно-технического комплекса во взаимодействии с инновационными инфраструктурными предприятиями.

Инновационно-активные предприятия осуществляют инвестиции (8) в результаты научно-технической деятельности с целью повышения собственной устойчивости и конкурентоспособности на потребительском рынке.

Именно институт интеллектуальной собственности (9) (как существенный элемент институционального поля инновационной деятельности) является силой, противоположной трансакции и обеспечивающей возможность осуществления трансфера РНТД. Недостаточное в настоящее время развитие института интеллектуальной собственности в российской экономике сдерживает процесс вовлечения результатов научно-технической деятельности в хозяйственный оборот.

Стохастическая модель трансфера РНТД в институциональном поле инновационной деятельности (см. 2в на рис. 2) позволяет конкретизировать функциональную роль инфраструктурных инновационных предприятий. Противоположное трансакции действие института интеллектуальной собственности побуждает эти посреднические предприятия искать в экономических пространствах (1) и (3) варианты формирования такого состава участников инновационного проекта, чтобы получить максимальные совокупные результаты инновационного проекта при соблюдении рационального уровня издержек. Инструментами формирования вариантов являются современные средства коммуникации (например, электронные торги, информационные сети и др.).

Замкнутость процесса коммерциализации обеспечивается заинтересованностью предприятий реального сектора экономики в инновационном развитии под давлением рыночных условий хозяйствования (5). В то же время возможности коммерциализации РНТД определяются наличием в народном хозяйстве достаточного количества инновационно-активных предприятий.

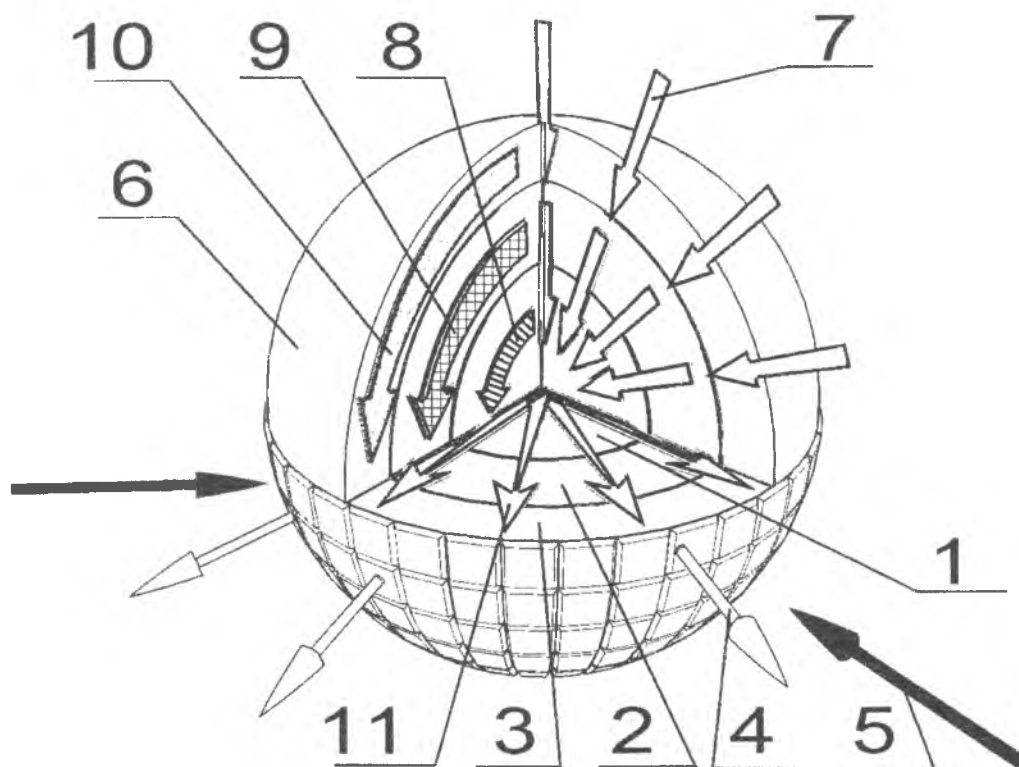
На рис. 3 представлена выявленная совокупность направлений совершенствования институционального поля инновационной деятельности, которая включает:

- (7) – развитие института интеллектуальной собственности в формирующейся в России экономике, основанной на знаниях;

а также целенаправленное развитие всех субъектов трансфера РНТД, в том числе:

- (8) – совершенствование управления инновационной деятельностью организаций научно-технического комплекса на основе развития научно-технологического маркетинга;

- (9) – смена парадигмы инновационной инфраструктуры научно-технической сферы в пользу ведущей роли инновационных инфраструктурных предприятий;
- (10) – повышение инновационной активности предприятий реального сектора экономики как основы коммерциализации РНТД;
- (11) – инновационное развитие субъектов процесса вовлечения в хозяйственный оборот РНТД через систему подготовки кадров для инновационной деятельности.



**Рис. 3. Совершенствование институционального поля инновационной деятельности**

1 – экономическое пространство организаций научно-технического комплекса (ОНТК); 2 – экономическое пространство инфраструктурных инновационных предприятий (ИИП); 3 – экономическое пространство инновационно-активных предприятий реального сектора экономики (ИАП); 4 – высокотехнологичная продукция и услуги; 5 – потребительский рынок; 6 – институциональное поле инновационной деятельности; 7 – развитие института интеллектуальной собственности в формирующейся в России экономике, основанной на знаниях; 8 – совершенствование управления инновационной деятельностью на основе развития научно-технологического маркетинга; 9 – смена парадигмы инновационной инфраструктуры научно-технической сферы в пользу ведущей роли инновационных инфраструктурных предприятий; 10 – повышение инновационной активности предприятий реального сектора экономики как основа коммерциализации РНТД; 11 – инновационное развитие субъектов трансфера РНТД через систему подготовки кадров для инновационной деятельности.



Разработаны принципы формирования механизмов трансфера РНТД. Под механизмами трансфера РНТД понимается совокупность взаимосвязанных процессов (действий), направленных на формирование рыночного спроса на интеллектуальные товары и обеспечение преобразования в рамках инновационного процесса РНТД в конкурентоспособную высокотехнологичную продукцию (услуги), поставляемые на рынок.

Основным конструктивным принципом, на котором строится формирование механизмов трансфера РНТД, является принцип *системности*, согласно которому в качестве объекта управления принимается единый инновационный процесс преобразования научного знания в инновацию, т.е. последовательная цепь процессов, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании.

Наряду с системностью к исходным принципам формирования механизмов трансфера РНТД относятся *комплексность, интеллектуальность, экономичность, вариантность*.

Принципы формирования механизмов трансфера РНТД и выявленная совокупность направлений совершенствования институционального поля инновационной деятельности положены в основу системы механизмов трансфера РНТД (рис. 4).

В силу чрезвычайной важности и первоочередности задачи повышения инновационной активности предприятий реального сектора экономики как основы коммерциализации РНТД значительное место в проведенном исследовании получил инновационный и инвестиционный потенциал института народных предприятий.

В результате дескриптивного методологического анализа деятельности акционерных обществ работников (народных предприятий) выявлены предпосылки их инновационной активности. На этих предприятиях формируется специфическая институциональная среда, лежащая в основе экономического компромисса между работниками-собственниками и менеджментом предприятия по достижению рационального соотношения между потреблением и накоплением в пользу инновационного развития предприятия. Обобщение предпосылок инновационной активности и опыта практической работы народных предприятий позволило выявить ключевые взаимодополняющие источники их потенциальных преимуществ, определяющие инновационный и инвестиционный потенциал *института «народных предприятий»*.

Ключевыми компетенциями института народных предприятий, создающими экономическую основу для развития инновационной восприимчивости и необходимых качеств человеческих ресурсов, являются:

а) нацеленность коллектива собственников на инновационное обновление производства на основе инвестиционного механизма саморазвития за счет собственных средств;

б) активная социальная политика народного предприятия как фактор устойчивого развития коллектива собственников;

в) востребованность современного менеджмента как инструмента согласования интересов отдельных работников-собственников и интересов коллектива в целом.

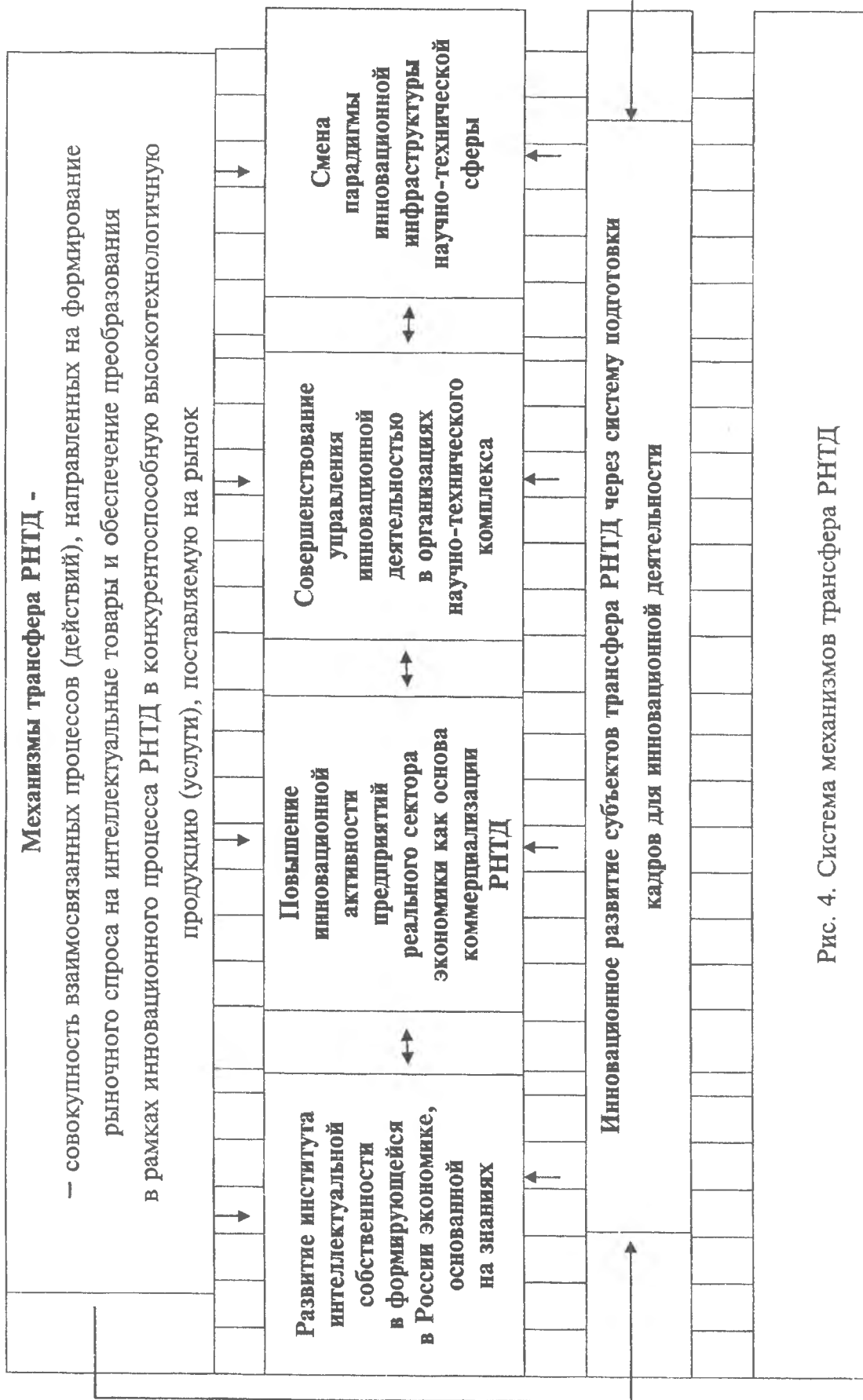


Рис. 4. Система механизмов трансфера РНТД

Таким образом, в проведенном исследовании получены следующие основные результаты:

- на основе изучения институциональной роли интеллектуальной собственности разработаны концептуальные основы процесса вовлечения в хозяйственный оборот РНТД, создающие фундамент для формирования инструментов адаптации научно-технического комплекса России к рыночным условиям;

- определена совокупность направлений развития институциональных форм управления процессом вовлечения в хозяйственный оборот РНТД, составляющих основу совершенствования институциональных условий инновационной деятельности;

- разработана система организационно-экономических механизмов вовлечения в хозяйственный оборот РНТД, направленных на формирование рыночного спроса на интеллектуальные товары и обеспечение преобразования в рамках инновационного процесса РНТД в конкурентоспособную высокотехнологичную продукцию (услуги), поставляемую на рынок;

- выявлены предпосылки инновационной активности акционерных обществ работников и ключевые компетенции, определяющие инвестиционный и инновационный потенциал института народных предприятий;

- разработана методология научно-технологического маркетинга, обеспечивающая совершенствование управления инновационной деятельностью в организациях научно-технической сферы на основе применения стратегического научно-технологического маркетинга и включение в практику механизма коммерциализации интеллектуальной собственности.

### Список литературы

1. Ерзнкян Б.А. О логических основах институциональной экономики / Ерзнкян Б.А. // Вестн. ун-та. Сер. Институциональная экономика. — М.: Госуд. ун-т управления, 2001. — № 1. — 60-74 с.

2. Ерзнкян Б.А. Экономика «Sous rature» или экономика «реализма в квадрате» / Ерзнкян Б.А. // Экономическая наука современной России: материалы Всерос. конф. [Москва, 28-30 ноября 2000 г.] / под ред. проф. Г.Б. Клейнера — Ч. 2. — М.: ЦЭМИ РАН, 2000. — 144 с.

3. Ерзнкян Б.А. Экономическое пространство и институциональное поле: импликации для стратегического планирования // Проблемы новой полит. экономии. — Кострома, 2001. — № 3. — 31-36 с.

4. Иншаков О.В. Интеллектуальный фактор инновационной деятельности / О.В. Иншаков, П.В. Поляков, А.С. Ходыкин: учеб. пособие (для студ. и асп. эконом. и юрид. специальностей). — Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2003. — 120 с.

5. Кирдина С.Г. Институциональные матрицы и развитие России / С.Г. Кирдина. — Новосибирск: ИЭ ОПП СО РАН, 2001. — 307 с.

6. Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем / Г.Б. Клейнер; ЦЭМИ РАН. — М.: Наука, 2004. — 240 с.