

# Продвижение проектов коммерциализации через сети трансфера технологий

Республиканский  
Центр  
Трансфера Технологий



Republican Centre  
for  
Technology Transfer



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
**ГКНТ**  
ПО НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ

Авторы: Успенский А.А., Кузьмин В.В., Денисенко М.Ф., Земцов Ю.В., Гулецкий В.А., Шмыгова Л.И.

Под редакцией: Успенского А.А.

### Аннотация

В настоящем пособии систематизирована информация о возможностях продвижения проектов коммерциализации технологий через сети трансфера технологий и, в частности, через Сеть Республиканского центра трансфера технологий (РЦТТ) и Сеть Межвузовского центра маркетинга НИР УП «Технопарк БНТУ «Метолит». Пособие будет полезно специалистам в области трансфера технологий, руководителям инновационных компаний, технопарков, центров коммерциализации и их специалистам, занимающимся подготовкой проектов по коммерциализации технологий, молодым ученым, специалистам и предпринимателям, ищущим партнеров и источники финансирования для реализации своих идей и проектных предложений.

## Предисловие

Серия публикаций для специалистов в области трансфера технологий подготовлена в рамках проекта международной технической помощи Правительства Республики Беларусь, Программы развития ООН (ПРООН) и Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» (одобрен Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27 ноября 2006г. №1584, зарегистрирован в базе данных программ и проектов международного технического сотрудничества 6 декабря 2006 г., рег. № 2/06/000283) включает в себя следующие методические пособия:

1. «Финансирование проектов коммерциализации»;
2. «Продвижение проектов коммерциализации через сети трансфера технологий»;
3. «Экспертиза проектов коммерциализации технологий»;
4. «Продвижение проектов коммерциализации через Сеть Республиканского центра трансфера технологий»;
5. «Правовая охрана компьютерных программ и баз данных»;
6. «Исследования по технологическому предвидению. Зачем они необходимы Республике Беларусь?»

Все публикации доступны для скачивания в электронном виде на Интернет - портале Республиканского центра трансфера технологий <http://ictt.by>.

## Содержание

	Стр.
Введение	5
Принятые сокращения	9
1. Основные понятия и определения	11
2. Цели продвижения проектов коммерциализации через сети трансфера технологий	15
3. Субъекты, участвующие в продвижении проектов коммерциализации	18
4. Авторы проектов коммерциализации	20
5. Финансирование проектов коммерциализации	21
6. Сети трансфера технологий	29
6.1. Международные и зарубежные сети трансфера технологий	29
6.1.1. Международная сеть поддержки инновационной деятельности и трансфера технологий UNIDO Exchange	29
6.1.2. Европейская сеть трансфера технологий IRC	30
6.1.3. Европейская научно-исследовательская рыночно-ориентированная сеть трансфера технологий EUREKA	32
6.1.4. Сеть Международного научно-технического центра	35
6.1.5. Сеть трансфера технологий Азиатско-Тихоокеанского региона APTN	37
6.1.6. Американские сети трансфера технологий NASA и yet2.com	38
6.1.7. Российская сеть трансфера технологий RTTN	39
6.2. Сети трансфера технологий Республики Беларусь	42
6.2.1. Сеть Республиканского центра трансфера технологий (РЦТТ)	42
6.2.2. Сеть Межвузовского центра маркетинга НИР УП «Технопарк БНТУ «Метолит»	49
6.3. Оценка деятельности центров трансфера технологий	62
7. Подготовка проектов коммерциализации для продвижения через сети трансфера технологий	67
7.1. Подготовка и продвижение проектов через Сеть РЦТТ	67
7.2. Подготовка и продвижение проектов через сеть Межвузовского центра маркетинга НИР УП «Технопарк БНТУ «Метолит»	78
Использованные источники	87
Приложения	
Приложение 1. Продвижение проектов коммерциализации через Сеть РЦТТ	89
Приложение 2. Методическое руководство по продвижению проектов коммерциализации через Сеть Межвузовского центра маркетинга НИР УП «Технопарк БНТУ «Метолит»	130

## Введение

Сети трансфера технологий – это профессиональные объединения инфраструктурных организаций – центров трансфера технологий (ЦТТ), деятельность и услуги которых связаны с информационным обеспечением передачи и коммерциализацией технологий, прежде всего, через Интернет. Основная функция, которую обеспечивает сетевое взаимодействие таких организаций – это продвижение проектов коммерциализации через сети трансфера технологий посредством оперативного распространения информации, связанной с трансфером технологий. К такой информации относятся:

- базы данных технологических запросов/предложений;
- базы данных законодательств различных стран в сфере трансфера технологий;
- информация об услугах по разработке и продвижению инновационных и инвестиционных проектов, проведению маркетинговых исследований, разработке бизнес-планов, защите прав интеллектуальной собственности при передаче технологий, оценке интеллектуальной собственности, подготовке контактов и лицензионных соглашениях, поиску партнеров и т.д.

Цель данного руководства - ознакомление специалистов в области трансфера технологий, разработчиков, предпринимателей и инвесторов с методикой продвижения проектов коммерциализации через сети трансфера технологий.

В разделе «Основные понятия и определения» приведены основные понятия, определяющие деятельность по коммерциализации и продвижению технологий ЦТТ.

В разделе «Цели продвижения проектов коммерциализации через сети трансфера технологий» сформулировано, что одной из ключевых целей продвижения технологий является нахождение стратегического партнера или инвестора, готового стать совладельцем инновационного бизнеса. Задача ЦТТ на этом этапе - проведение интервью с представителями инновационной компании с целью определения уровня готовности проекта к продвижению. Приведен примерный перечень вопросов для проведения интервью с разработчиком целью которых является выявление и оценка результатов работ, имеющих коммерческий потенциал.

В разделах «Субъекты, участвующие в продвижении проектов коммерциализации» и «Авторы проектов коммерциализации» приведена характеристика отдельных групп потенциальных инвесторов и авторов проектов. Такая систематизация необходима для позиционирования инновационного проекта при решении вопросов поиска инвесторов при коммерциализации технологии.

В разделе «Финансирование проектов коммерциализации» с точки зрения возможностей привлечения инвестиционных ресурсов выделены несколько стадий коммерциализации проектов и соответственно развития компании на основе «прорывной» или инновационной идеи, такие как:

1. Стадия «посева» - seed;
2. Стадия «начала работы» - start-up;
3. Стадия «раннего роста» - early stage, early growth;
4. Стадия «расширения» - expansion;
5. Стадия «выхода» – exit;
6. Промежуточная «мезонинная» стадия – mezzanine.

Показано, что на всех стадиях коммерциализации проекта можно рассчитывать на средства национальных научных программ различного уровня, выделяемых как по конкурсу, так и внебюджетные средства, средства национальных фондов и программ, средства инвесторов различной формы собственности – бизнес-ангелов и венчурных фондов, прямые инвестиции.

В разделе «Сети трансфера технологий» приведены характеристики международных и зарубежных сетей трансфера технологий, таких как:

- Международная сеть поддержки инновационной деятельности и трансфера технологий UNIDO EXCHANGE;
- Европейская сеть трансфера технологий IRC (Innovation Relay Centres Network);
- Сеть Международного научно-технического центра (МНТЦ);
- Сеть трансфера технологий Азиатско-Тихоокеанского региона APTN;
- Американские сети трансфера технологий NASA и yet2.com Inc.;
- Российская сеть трансфера технологий RTTN;
- Сеть Республиканского центра трансфера технологий (РЦТТ);
- Сеть Межвузовского центра маркетинга НИР УП «Технопарк БНТУ «Метолит».

РЦТТ является корпоративным, сертифицированным пользователем основных международных сетей трансфера технологий, поэтому продвижение белорусских проектов в этих сетях является одной из функциональных возможностей РЦТТ.

В разделе «Оценка деятельности центров трансфера технологий» подчеркнуто, ЦТТ может осуществлять как некоммерческую, так и коммерческую деятельность. Исходя из этого, сформулированы основные направления некоммерческой и коммерческой деятельности центров трансфера технологий и критерии оценки их деятельности.

В разделе «Подготовка проектов коммерциализации для продвижения через сети трансфера технологий» описаны возможности и основные правила продвижения технологий через сети Республиканского центра трансфера технологий и Межвузовского центра маркетинга НИР УП «Технопарк БНТУ «Метолит».

РЦТТ с учетом собственного опыта продвижения проектов в различных сетях трансфера технологий (Международная сеть поддержки инновационной деятельности и трансфера технологий UNIDO Exchange, Европейская сеть трансфера технологий IRC, Российская сеть трансфера технологий RTTN, Американ-

ская сеть трансфера технологий yet2.com и др.), разработал универсальный формат инновационных проектов (профилей), пригодный для использования не только в сети РЦТТ, но и других зарубежных сетях. РЦТТ оказывает своим клиентам услуги по размещению проектов в зарубежных (международных) сетях трансфера технологий и на сайтах своих зарубежных партнеров в 16 странах мира.

В разделе описаны правила и рекомендации по подготовке технологических предложений/запросов для размещения в Сети РЦТТ. Предложения и запросы могут размещаться на Интернет-портале РЦТТ [ictt.by](http://ictt.by) на русском и английском языках и автоматически преобразуются в форматы основных международных сетей трансфера технологий по желанию клиента. Методика продвижения проектов коммерциализации через Сеть РЦТТ, заполнения электронных форм технологических предложений/запросов и выражений форм интереса к технологическим предложениям/запросам изложена в методическом пособии «Продвижение проектов коммерциализации через Сеть Республиканского центра трансфера технологий» (приложение 1).

Проекты, подаваемые для размещения в Сети Межвузовского центра маркетинга НИР, являются результатами исследований, проводимых в университетах, входящих в систему Министерства образования Республики Беларусь.

Информация о проектах поступает из различных источников, основными из которых являются базы данных научно-исследовательской части университетов и заявки на конкурсы НИР Министерства образования.

К подготовке проектов не предъявляется каких-либо формальных требований, данные о них размещаются в Сети в краткой аннотированной форме. Вместе с тем информация о данных проектах позволяет сформировать базу данных о направлениях исследований, проводимых в университетах. Информация доступна на [www.icm.by](http://www.icm.by) как в виде списка выполненных НИР, так и в виде краткой аннотации по конкретному проекту.

Методика продвижения проектов коммерциализации через Сеть Межвузовского центра маркетинга НИР изложена в пособии «Методическое руководство по продвижению проектов коммерциализации через Сеть Межвузовского центра маркетинга НИР УП «Технопарк БНТУ «Метолит»» (приложение 2).

При подготовке настоящего пособия были использованы различные методические материалы, по продвижению проектов коммерциализации, включая «Практические руководства для центров коммерциализации и трансфера технологий», подготовленные в рамках проекта Правительства Российской Федерации и Европейской Комиссии EUROPEAID «Наука и коммерциализация технологий», методические руководства Республиканского центра трансфера технологий, Европейской сети IRC, Американской сети трансфера технологий yet2.com, Международной сети поддержки инновационной деятельности и трансфера технологий UNIDO Exchange, Российской сети трансфера техноло-



РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

<http://ictt.by>

REPUBLIC OF BELARUS

пр. Независимости, 66-100

220072 Минск, Беларусь

Тел.: (+375-17) 284-14-99

Факс: (+375-17) 284-07-49

E-mail: [ictt@pochta.ru](mailto:ictt@pochta.ru)

---

гий RTTN и др., Консорциума федеральных лабораторий трансфера технологий США FLC.



## Принятые сокращения

<b>Белинфонд</b>	Белорусский инновационный фонд
<b>БРФФИ</b>	Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований
<b>ГКНТ</b>	Государственный комитет по науке и технологиям
<b>ГНТП</b>	Государственные научно-технические программы
<b>ГФФИУ</b>	Государственный фонд фундаментальных исследований Украины
<b>МНТЦ</b>	Международный научно-технический центр (ISTC - International Science and Technology Centre)
<b>МСП</b>	Малые и средние предприятия (SME – Small and Medium Enterprises)
<b>МТП</b>	Международная техническая помощь
<b>НАН</b>	Национальная академия наук
<b>НИОК(Т)Р</b>	Научно-исследовательские, опытно-конструкторские и опытно-технологические работы
<b>НТР</b>	Научно-техническая разработка
<b>НЦНИФ</b>	Национальный центр научных исследований Франции
<b>ОИС</b>	Объект интеллектуальной собственности
<b>ОНТП</b>	Отраслевые научно-технические программы
<b>ПРООН</b>	Программа развития ООН (UNDP - United Nations Development Programme)
<b>РГНФ</b>	Российский гуманитарный научный фонд
<b>РНТП</b>	Региональные научно-технические программы
<b>РП</b>	Рамочная программа научных исследований и технологического развития ЕС (FP - Framework Programme for Research, Technological Development and Demonstration)
<b>РЦТТ</b>	Республиканский центр трансфера технологий
<b>РФФИ</b>	Российский фонд фундаментальных исследований
<b>СМАРТ</b>	SMART



<b>СНГ</b>	Содружество Независимых Государств
<b>СТАРТ</b>	START
<b>ТЗ</b>	Технологический запрос
<b>ТП</b>	Технологическое предложение
<b>ЦТТ</b>	Центр трансфера технологий
<b>ЮНИДО</b>	Организация объединенных наций по промышленному развитию (UNIDO - United Nations Industrial Development Organization)

## 1. Основные понятия и определения

**Инновации (нововведения)** – создаваемые (осваиваемые) новые или усовершенствованные технологии, виды товарной продукции или услуг, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, способствующие продвижению технологий, товарной продукции и услуг на рынок.

**Инновационная деятельность** – деятельность, обеспечивающая создание и реализацию инноваций.

**Инновационный проект** – комплекс работ по созданию и реализации инноваций.

**Инновационная инфраструктура** – совокупность субъектов инновационной инфраструктуры, осуществляющих материально-техническое, финансовое, организационно-методическое, информационное, консультационное и иное обеспечение инновационной деятельности.

**Коммерциализация технологий** – получение дохода, (прибыли) от коммерческого использования информации о технологии и/или самой технологии.

**Продвижение проектов коммерциализации технологий** – формализация инновационного проекта для его представления в различных сетях трансфера технологий, в целях поиска партнеров, финансовых и других ресурсов для коммерциализации технологии в различных формах, включая создания предприятия для ее реализации.

Для повышения эффективности продвижения проекта коммерциализации необходимо сформулировать результаты НИОК(Т)Р в виде товара, т.е. как можно ближе к промышленной технологии. Чем в большей степени технология готова к промышленному применению, тем дороже она стоит. Поэтому на первых этапах коммерциализации технологий целесообразно привлечь стратегических партнеров и инвестиционные ресурсы как отечественных, так и международных государственных и частных фондов на осуществление НИОК(Т)Р в виде грантов и программ финансирования инновационной деятельности с целью реализации проектов коммерциализации технологий.

Одним из вариантов продвижения проектов коммерциализации технологий на ранних стадиях развития является создание с зарубежным партнером совместного предприятия. Тогда в ходе продвижения проектов коммерциализации технологий осуществляется поиск партнеров с помощью инфраструктуры трансфера технологий, на основе личных контактов, размещения и поиска информации в Интернете, участия в выставках, венчурных ярмарках и пр. публичных мероприятиях.

**Сети трансфера технологий** – это профессиональные объединения инфраструктурных организаций – центров трансфера технологий, деятельность и ус-

луги которых связаны, прежде всего, с информационным обеспечением передачи и коммерциализацией технологий, прежде всего через Интернет. Основная функция, которую обеспечивает сетевое взаимодействие таких организаций – это продвижение проектов коммерциализации через сети трансфера технологий посредством оперативного распространения информации, связанной с трансфером технологий. К такой информации относятся:

- базы данных технологических запросов/предложений;
- базы данных законодательств различных стран в сфере трансфера технологий;
- информация об услугах по разработке и продвижению инновационных и инвестиционных проектов, проведению маркетинговых исследований, разработке бизнес-планов, защите прав интеллектуальной собственности при передаче технологий, оценке интеллектуальной собственности, подготовке контактов и лицензионных соглашений, поиску партнеров и т.д.

Участие в сетевых организациях позволяет ЦТТ:

- вырабатывать и поддерживать высокие стандарты своих услуг;
- существенно увеличивать возможности для поиска партнеров для проектов по коммерциализации технологий;
- быть вовлеченными в формирование и реализацию инновационной политики на межрегиональном и международном уровнях.

ЦТТ, участвуя в работе сетей трансфера технологий, могут более эффективно предоставлять своим клиентам следующие услуги:

- поиск партнеров для совместной реализации проектов по коммерциализации технологий, выполнения НИОК(Т)Р, выхода на новые рынки и т.д. Это одна из самых востребованных услуг для компаний ранних стадий развития, нуждающихся в технологических партнерах, которые могут обеспечить им выход на новый уровень развития (например, организация выпуска серийной продукции или комплектующих в больших объемах);
- распространение технологической информации – актуальная услуга для научных организаций, которые заинтересованы в широком информировании промышленности и компаний о своих исследовательских возможностях и компетенциях;
- продвижение технологических проектов – используя различные инструменты сетевого взаимодействия центры, участвующие в сетевой работе, могут адресно и более эффективно продвигать идеи новых проектов, изучать потенциальный интерес к ним;
- проведение технологического маркетинга – осуществляя постоянный мониторинг распространяемой среди членов сети технологической информации (в частности, технологических запросов и предложений), центры могут проводить первичный анализ спроса и предложений в тех или иных предметных областях исследований.

**Субъекты инновационной инфраструктуры** - научно-технологические парки (технопарки), центры трансфера технологий, венчурные организации.

**Трансфер технологий** – процесс передачи технологий из сферы их разработки в сферу практического использования (передача технологии реципиенту (получателю и пользователю), который и осуществляет ее промышленное освоение (но не обязательно извлекает из этого доход (прибыль) – примером являются экологические технологии).

В ходе коммерциализации технологий доход может быть получен от:

- любых коммерческих соглашений, связанных с эксплуатацией технологий, включая трансфер технологий;
- выполнения исследовательских работ по доведению технологии до уровня рыночного применения;
- продаж лицензий на использование технологий третьим лицам;
- создания разработчиками «start-up» компаний или совместных предприятий со стратегическими партнерами для собственного производства продукции/услуг с применением разработанных технологий.

Для доведения технологий до стадии коммерциализации ЦТТ необходимо оказать разработчику большой перечень услуг, в частности:

- провести экспертизу результатов НИОК(Т)Р;
- отобрать результаты НИОК(Т)Р, которые являются наиболее привлекательными для финансирования, оценив перспективы коммерциализации и проведя технологический маркетинг;
- формализовать представление результатов НИОК(Т)Р, как перспективного инновационного проекта;
- разработать инвестиционный меморандум и провести поиск инвесторов;
- распределить и юридически закрепить права на будущую интеллектуальную собственность между всеми участвующими в процессе коммерциализации технологии сторонами;
- управлять проектом коммерциализации на стадии внедрения технологий в производство;
- оказывать услуги по выбору направления дальнейшей модификации и сопровождения объектов интеллектуальной собственности.

**Центр трансфера технологий** – коммерческая организация со среднесписочной численностью работников до 100 человек, целью которой является обеспечение передачи инноваций из сферы их разработки в сферу практического использования.

Основное направление деятельности центра трансфера технологий – осуществление комплекса мероприятий, направленных на передачу инноваций из сферы их разработки в сферу практического применения, в том числе:

- проведение исследований конъюнктуры рынка по выявлению возможностей реализации инноваций учреждений, обеспечивающих получение высшего и среднего специального образования, научных и иных организаций;

- выполнение работ в целях обеспечения правовой защиты и введения в гражданский оборот инноваций учреждений, обеспечивающих получение высшего и среднего специального образования, научных и иных организаций;
- оказание инженерных и консультационных услуг.

**Технологический запрос** – формализованное изложение инновационного проекта (в формате IRC, yet2.com или РЦТТ), направленного на поиск технологий и/или партнеров для решения научных, технических и/или технологических проблем предприятий, организаций или физических лиц.

**Технологическое предложение** – формализованное изложение инновационного проекта (в формате IRC, UNIDO, yet2.com или РЦТТ), направленного на поиск покупателей созданной научно-технической продукции и/или партнеров для ее освоения.

## 2. Цели и задачи продвижения проектов коммерциализации через сети трансфера технологий

Чаще всего одной из ключевых целей продвижения технологий является нахождение стратегического партнера или инвестора, готового стать совладельцем инновационного бизнеса. Выгоды, которые может принести партнерство со стратегическим партнером/инвестором владельцу технологии могут заключаться в следующем:

- инвестор/партнер может предоставить финансовые ресурсы для коммерциализации технологии;
- партнер может предоставить услуги по высококвалифицированному менеджменту и провести проект по всему циклу коммерциализации технологий;
- партнер может предоставить знание рынка и отрасли, где может быть осуществлена коммерциализация технологий;
- партнер может обеспечить доступ к каналам сбыта на иностранных рынках;
- партнер может обеспечить признание рынком торговой марки инвестора и его репутации;
- партнер может обеспечить потенциальную экономию за счет роста масштабов производства при снабжении, производстве и сбыте;
- партнер может обеспечить поставки (если инвестор является поставщиком) или готовый рынок (если инвестор является покупателем);
- партнер может обеспечить привлечение к реализации проекта опытных специалистов;
- партнер может обеспечить уникальное оборудование;
- партнер может обеспечить расширение ассортимента наукоемкой продукции.

Таким образом, разработчики или инновационная компания должны четко понимать, что они требуют от инвестора и/или стратегического партнера. В зависимости от этого следует строить стратегию продвижения проекта коммерциализации технологий.

Задача центра трансфера технологий на этапе нахождения стратегического партнера или инвестора - проведение интервью с представителями инновационной компании и определение уровня готовности проекта к продвижению. Кроме этого, ЦТТ должен определить, какие результаты научно-исследовательских работ имеют потенциал для коммерциализации.

Примерный перечень вопросов, решаемых с помощью интервью:

- Какую инновационную предпринимательскую деятельность можно создать на основе разработанной технологии?
- Целью этой инновационной предпринимательской деятельности?
- Как одной ключевой фразой или одним предложением описать предлагаемую инновационную предпринимательскую деятельность?

- Что является результатом предлагаемой инновационной предпринимательской деятельности на рынке (продукция, услуги)?
- Можно ли назвать как минимум три полезных качества предлагаемой инновационной продукции/услуги, получаемых с применением инновационной технологии и отличающие их от других видов продукции/услуг, имеющих на рынке?
- Имеются ли у разработчика/владельца технологии таблицы данных, брошюры, схемы, чертежи, фотографии, пресс-релизы или другие документы, описывающие предлагаемую инновационную технологию?
- Где применяется продукция/услуги, создаваемые с применением инновационной технологии?
- Что привело разработчиков к разработке инновационной технологии?
- Используется ли продукция/услуги, созданная с применением инновационной технологии в сочетании/связи с другими видами продукции/услуг?
- Когда инновационная технология будет доступна для продажи/лицензирования/совместного использования?
- Кто является целевым потребителем инновационной технологии?
- Кто конкуренты предлагаемой инновационной технологии?
- Чем отличается инновационная технология от технологий конкурентов?
- Что разработчик/владелец технологии хочет достичь в процессе трансфера технологии:
  - продать технологию?
  - продать лицензию на использование технологии?
  - создать инновационное предприятие с целью коммерческой эксплуатации разработанной технологии?
- Какой стратегический партнер/инвестор вероятнее всего представит инвестиции нужного объема для реализации проекта коммерциализации технологии?
- Что, кроме денежных средств требуется от стратегического инвестора? Какие участники рынка коммерциализации технологий могут предложить эти дополнительные услуги/выгоды?
- Какие дополнительные выгоды, например, схемы снижения затрат на производствах стратегического инвестора, клиентскую базу или редкое сырье в рамках проекта может быть предложено партнеру/стратегическому инвестору?
- Определить стратегических партнеров/инвесторов, у которых точка зрения на стратегию деятельности в высокотехнологическом бизнесе аналогична точки зрения данного клиента ЦТТ?

Получив ответы на приведенные вопросы, ЦТТ может рекомендовать разработчику/владельцу технологии два принципиально отличающихся сценария действий:

- поиск стратегического партнера;
- поиск венчурного инвестора.

Хотя и стратегический партнер и венчурный инвестор вкладывают средства в инновационное предприятие/технология, главное отличие стратегического



партнера от венчурного инвестора состоит в том, что стратегический инвестор, как уже было указано ранее, хочет получить от применения новой технологии не только экономический эффект (как венчурный инвестор), но и, благодаря синергизму инновационной технологии (разработчик) и знания рынка/индустрии (стратегический партнер), приобрести для себя новые рыночные преимущества (расширение доли рынка, выход на международные рынки, снижение себестоимости, новый источник более качественного и/или более дешевого сырья и др.). Стратегический партнер и венчурный инвестор принципиально различаются и с точки зрения организационно-правовой формы трансфера технологии. Если венчурный инвестор применяет только одну форму – прямые инвестиции в акционерный капитал инновационной компании и приобретение тем самым доли в бизнесе, то стратегический партнер может прибегать к более разнообразным формам сотрудничества в рамках трансфера технологий (инвестиции, совместное предприятие, лицензионное соглашение, соглашение о субподрядных работах и/или совместном выполнении контрактов, коммерческое соглашение с техническим содействием, техническая кооперация).

### 3. Субъекты участвующие в продвижении проектов коммерциализации

Ключевых участников процесса продвижения технологии можно разбить на две большие группы:

- инвесторы (покупатели) технологий
- авторы (владельцы) технологий.

Инвесторов технологий, в свою очередь, можно разделить на четыре основные подгруппы.

К **первой подгруппе** инвесторов относятся инвесторы, которые финансируют разработки технологии на самых ранних этапах, сюда относятся различные государственные и международные фонды и программы. Например, Белорусский Фонд фундаментальных исследований, Белорусский инновационный фонд, Государственные научно-технические программы и Государственная Программа финансирования инновационных проектов Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь (ГКНТ), Международный научно-технический центр (МНТЦ), программы Европейского Союза, в частности, EuroreAid и другие. Эта группа предоставляет значительный объем финансирования, аккумулирует большое количество научно-технической информации и оказывает существенное влияние на тенденции развития белорусской науки.

Негосударственные фонды, гранты и программы образуют **вторую подгруппу** инвесторов. В эту группу следует отнести международные проекты, фонды и гранты. Часто участники этой подгруппы начинают инвестировать в разработки только тогда, когда исследовательские коллективы уже получили финансирование от государственных фондов в рамках белорусских и/или международных программ.

Венчурные фонды и «бизнес – ангелы» образуют **третью подгруппу** инвесторов. Эта подгруппа была сформирована исключительно иностранными фондами. Иностранные венчурные фонды и бизнес – ангелы осваивают лишь небольшое число разработок, имеют значительное количество ограничений по секторам деятельности и часто специализируются только на разработках для определенной индустрии. Инвестиции членов этой подгруппы предусматривают полную или частичную передачу прав на результаты исследований финансирующей стороне, которая в дальнейшем заинтересована в их эксплуатации или перепродаже стратегическому инвестору.

**Четвертую подгруппу** образуют компании, финансирующие научные исследования с целью их дальнейшего использования в собственной деятельности. Такие предприятия развивают так называемую внутрифирменную коммерциализацию технологий – компания имеет собственные научные бюджеты, из которых финансирует научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с целью внедрения новых технологий на своих производствах.

Сделки, которые инвестор заключает с коллективом разработчиков на стадии финансирования завершения НИОК(Т)Р, могут быть оформлены как научно-

технические проекты, создание совместных предприятий либо совместное патентование, в котором каждой стороне принадлежит определенная доля на результаты работы. Возможна ситуация, когда разработчики финансируются напрямую промышленной корпорацией.

Важнейшую роль в процессе коммерциализации результатов НИОК(Т)Р играют такие участники процесса коммерциализации, как **научно-технологические парки, бизнес-инкубаторы, инновационные центры, центры коммерциализации, консалтинговые компании, и другие**. Эти участники процесса коммерциализации технологий, не являясь инвесторами, оказывают существенное содействие в коммерциализации технологий и привлечении финансовых средств. Их функции могут быть определены как брокерские, консультационные или юридические, защищающие и продвигающие на рынок интеллектуальную собственность разработчиков, в том числе и на льготных условиях.

Отдельные функции по коммерциализации технологий могут выполнять и консалтинговые компании, специализирующиеся на содействии коммерциализации технологий через оказание консалтинговых услуг разработчикам и инновационным компаниям. В список таких консалтинговых услуг могут быть включены:

- создание новых предприятий в форме содействия созданию новых юридических лиц, разрабатывающих и/или коммерциализирующих новые технологии;
- защита интеллектуальной собственности посредством оказания услуг по идентификации, оценке и защите интеллектуальной собственности, технологическому аудиту;
- обеспечение развития наукоемких предприятий – консалтинговые услуги по коммерциализации результатов НИОК(Т)Р в форме продаж инновационных технологий через трансфер технологий;
- разработка проектов – реализация инновационного потенциала предприятия за счет превращения существующих или новых имущественных и/или неимущественных возможностей в жизнеспособные проекты;
- продвижение проектов с целью привлечения инвестиций – продвижение проектов на белорусский и зарубежные рынки, поиск инвесторов и привлечение инвестиций в проекты, проведение процедур надлежащей ответственности;
- решение проблем предприятий посредством создания рабочей ситуации на инновационном предприятии за счет внедрения управления инновационными проектами, поиска партнеров и инвесторов.

#### 4. Авторы проектов коммерциализации

Авторов проектов коммерциализации можно разделить на четыре основные группы.

**Первую группу авторов технологий** составляют активно развивающиеся научно-исследовательские институты, которым удалось найти финансирование, в основном, в виде международных грантов и прямых иностранных инвестиций. Это наиболее успешная группа, которая является источником значительного количества новых перспективных технологий и know-how. Однако следует отметить, что разработки данной группы уже имеют своего владельца, что закреплено либо юридически, либо посредством передачи результатов исследований финансирующей стороне в виде отчетов.

**Ко второй группе** можно отнести те научно-исследовательские коллективы, которые серьезно ограничены в средствах, финансируются небольшими грантами и существуют, в основном, на энтузиазме ученых. Эта группа имеет большое количество технологий, которые доведены до определенной стадии, но не подготовлены к коммерциализации. Эта группа имеет наибольший потенциал коммерциализации технологий.

Малые и средние инновационные предприятия, которые прошли определенный путь коммерциализации своих разработок и специализируются на узких сегментах рынка, образуют **третью группу**. Эта группа чаще всего нуждается в расширении своих малых и средних предприятий за счет привлечения оборотных средств. Для поиска партнеров на этой стадии развития необходима определенная подготовка самих компаний и их проектов, а также и поиск определенных инвесторов и стратегических партнеров. В ходе этого важна постановка инновационного менеджмента для дальнейшего успешного продвижения компании на рынок.

**Четвертую группу** образуют ученые и изобретатели, которые по ряду причин выбыли из научных коллективов и процесса организованной научной деятельности и перешли в разряд «одиночек». Они чрезвычайно ограничены в средствах, но продолжают работать и патентовать разработки на свой страх и риск, среди которых встречаются перспективные идеи и технические решения. Однако проблема этой подгруппы состоит в том, что разработать и довести технологию до рыночного применения сейчас очень трудно без научно-производственной кооперации и концентрации большого количества финансовых и людских ресурсов.

## 5. Финансирование проектов коммерциализации

Финансирование проектов коммерциализации – это поиск источников финансирования на различных этапах инновационного цикла и развития компаний.

В процессе превращения научной идеи в разработку и конкурентоспособный товар источниками финансовых средств **могут выступать собственные и привлеченные средства, средства бюджетов различных уровней и внебюджетных фондов, средства инвесторов, различных по форме собственности, а, следовательно, с различными целями в процессе коммерциализации проектов.**

С точки зрения возможностей привлечения инвестиционных ресурсов общепризнанным является выделение нескольких стадий коммерциализации проектов и соответственно развития компании на основе «прорывной» или инновационной идеи.

**1. Стадия «посева» - seed** - компания, малое предприятие находится в стадии формирования, имеется лишь проект или бизнес идея, идет процесс маркетинговых исследований, формирования управленческой команды, проводятся НИОК(Т)Р. В силу специфики развития рынка научных идей, рынка высокотехнологичной продукции в странах постсоветского пространства к стадии «посева» можно отнести любой проект, получающий поддержку в рамках государственных программ, инновационных фондов или тот, который является инициативной разработкой. Как правило, последние имеют наибольший потенциал коммерциализации.

**2. Стадия «начала работы» - start-up** - предприятие, компания недавно образована, обладает опытными образцами, пытается организовать производство и выйти на рынок. Имея опытные образцы или техническую документацию по организации опытного участка, авторы проектов на нашем рынке далеко не всегда стремятся регистрировать себя как предприятия в силу громоздкости процесса регистрации предприятия, бремени отчетности и налогов, предпочитая оставаться в структуре научной организации, университета и т.д. и работая в рамках хозяйственных договоров.

**3. Стадия «раннего роста» - early stage, early growth** - компания выпускает продукцию, но не имеет устойчивой прибыли.

**4. Стадия «расширения» - expansion** - компания завоевывает определенную нишу на рынке, становится прибыльной, ей необходимы дополнительные маркетинговые исследования, увеличение сбыта, основных фондов.

**5. Стадия «выхода» – exit** - этап, на котором происходит продажа доли инвестора другому стратегическому инвестору, первичное размещение акций компании на фондовом рынке или выкуп менеджментом компании доли инвестора (MBO), в том числе и за счет долговых средств (LBO). Продажа доли инвестора происходит при пиковой величине цен на долю компании.

**6. Промежуточная «мезонинная» стадия - mezzanine** - может быть перед «выходом», на этой стадии могут привлекаться дополнительные средства для улучшения краткосрочных показателей компании, что в целом увеличивает ее капитализацию. На этой стадии подключаются спекулятивные инвесторы, ожидающие быструю отдачу.

Общая продолжительность цикла составляет от 5 до 10 лет.

Как правило, на первых этапах цикла, на стадии «посева», когда научная идея начинает оформляться в гипотезу, научную теорию, ОКД, т.е. становится разработкой, основными источниками финансирования могут быть собственные средства и средства государственного бюджета, ежегодно выделяемые на научные исследования по программам различного уровня. Источники – гранты, полученные на конкурсной основе.

На стадии «посева», когда будущие выгоды инвесторов прогнозируются с трудом, фундаментальные и прикладные исследования финансируются на конкурсной основе в рамках государственных программ фундаментальных и прикладных исследований, государственных комплексных программ научных исследований, фонда фундаментальных исследований, отдельных проектов, грантов, финансируемых из республиканского бюджета, международных фондов и программ. Как правило, в зависимости от вида программы для выполнения проектов необходимо иметь софинансирование из внебюджетных средств: по ГНТП – 37% , РНТП - 63,9%, отраслевым программам - 7,1%, по государственным народнохозяйственным и социальным программам - не менее 30%. Если говорить о распределении ответственности за финансирование НИОК(Т)Р, то в целом очевидно, что «чем более фундаментальный характер носят научные исследования, тем в большей степени они организуются и стимулируются государством; и чем более коммерчески перспективно новшество, тем больше им должны заниматься частные фирмы».

Выполнение прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ поддерживается в рамках заданий по государственным, отраслевым, региональным научно-техническим программам, инновационным проектам, финансируемым из республиканского бюджета и отраслевых инновационных фондов.

Средства Белорусского фонда фундаментальных исследований (БФФИ), средства в рамках совместных проектов БРФФИ – РФФИ, БРФФИ – РГНФ (Российский гуманитарный научный фонд), БРФФИ – ГФФИУ, БРФФИ - НЦНИФ (Национальный центр научных исследований Франции) являются источниками финансирования проектов на ранних стадиях коммерциализации.

На этом же этапе в качестве потенциальных инвесторов проектов выступают международные фонды и программы, в частности МНТЦ – Международный научно-технический центр, программы ИНТАС, программы Европейского Союза.

Это те инвесторы, благодаря которым формируются приоритетные направления научных исследований, критические технологии.

Средства, выделяемые по международным проектам в рамках совместных исполнительных программ научно-технического сотрудничества Беларуси и других стран, в частности, Украины, Индии, Латвии, России, программы Союзного государства могут стать источником финансирования коммерциализации проектов на стадии опытно-конструкторских работ, получения технической документации, экспериментальных и опытных образцов, организации опытного производства.

Получить финансовую поддержку на стадии прикладных разработок можно за счет средств международных грантов, например, в рамках национальных фондов, выделяющих средства на международные исследовательские проекты в области прикладных разработок, например, немецкие гранты BMBF и DFG, гранты DAAD, международные исследовательские гранты программы НАТО «Наука для мира», исследовательские гранты фондов крупнейших компаний, например, гранты компании Фольксваген, Intel и других. Как правило, для поддержки со стороны такой группы инвесторов необходимы собственный научный задел и, как правило, поддержка из национальных фондов или по национальным государственным программам.

Потенциальный источник финансирования коммерциализации проектов на первых трех стадиях - средства Белорусского инновационного фонда, средства отраслевых инновационных фондов. Они поддерживают проекты на стадии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, создания опытных участков и производств, серийного производства. Подавляющая доля средств Белинфонда предоставляется на конкурсной основе, на условиях возврата средств. Объем выделяемых средств может составлять до 50% от общего объема средств, выделяемых для финансирования всего проекта. Остальная часть средств должна быть представлена из других внебюджетных источников. За время своего существования Белинфонд профинансировал свыше 30 инновационных проектов общей стоимостью более 2,5 миллиона долларов США.

Средства отраслевых инновационных фондов выделяются на стадии получения технической документации, ОКД, опытных участков и производств, когда, как правило, известен заказчик продукции, производимой в рамках проекта. Объем средств отраслевых инновационных фондов составил в 2006 году свыше 1,4 триллиона рублей, средства были направлены на НИОК(Т)Р, освоение инноваций, модернизацию производств, оплату труда тех, кто внедряет научные разработки.

Средства предприятий и компаний - это средства для прохождения всех этапов коммерциализации, но, как правило, они подключаются к финансированию при наличии конкретной технологической проблемы и для ее решения финансируют разработку на стадии, когда технология уже отработана, но требует предконтрактных исследований и адаптации к определенным условиям. Вместе с тем, пока производственные компании не будут ставить ученым конкретные задачи

и оплачивать результаты работ, новых технологических решений, инноваций адаптированных под рынок, будет крайне мало.

Крупные корпорации традиционно рассматриваются как ведущие инвесторы на международном рынке технологий, так как благодаря НИОК(Т)Р компании получают возможность снизить издержки, использовать эффект масштаба производства, выработать отраслевые стандарты и повысить прибыли. Вместе с тем «парадокс инновационной экономики заключается в том, что крупные технологические корпорации не являются гарантом устойчивого роста в области высоких технологий, поскольку их положение на рынке может резко ухудшиться в процессе «технологических революций», когда на первый план выдвигаются совсем новые технологии и новые компании». Относительно краткосрочные коммерческие цели компаний, имеющих доминирующее положение на рынке, входят в противоречие с «прорывными» проектами. Как результат, за последние 15 лет инновационные идеи выросли в небольших компаниях и позволили занять им лидирующее положение на рынке - Google, Skype, Netscape Communication, ABBYY Software House, Yandex и многие другие.

Вместе с тем, несмотря на то, что малые инновационные компании обладают колоссальным коммерческим потенциалом, им, как правило, не хватает финансовых средств в силу слишком высоких рисков, долгого срока выхода на уровень прибыльности, в силу отсутствия фондов для залога и получения кредита.

В этот разрыв между спросом на финансовые средства для инноваций и предложением приходит венчурный капитал, капитал бизнес-ангелов и прямое участие в капитале компаний.

Опыт показывает, что венчурные фонды приходят в те проекты, которые составляют свыше 500 000 долларов, иначе усилия по проведению инвестиционной сделки будут неоправданны. До 25 000 долларов - это часто деньги, называемые деньгами 3F- family, friends, fools - семья, друзья, «наивные».

Таким образом, возникает финансовый «пробел» - между 25000 и 500 000 долларов, который заполняется бизнес - ангелами. Ангел - частный инвестор, в большинстве случаев бывший предприниматель. Инвестирует свой личный капитал в предприятия и проекты на стадии «посева», которые обещают высокую отдачу. Уже на стадии бизнес-идеи, опытно-конструкторских работ, получения опытного образца или опытного участка, патентованной технологии авторы проектов могут рассчитывать на средства бизнес - ангелов. Кроме того, бизнес-ангел готов представить не только средства, но и опыт, знания для организации и управления бизнесом.

Сегодня существуют 2 основные схемы формирования венчурного финансирования, частью которого являются бизнес - ангелы:

- англо-саксонская

пенсионные фонды → венчурная компания ← инвестиционная компания



Компании



### немецкая

Государство → венчурные общества ← компании

Культура «бизнес-ангелирования» формируется очень постепенно, в частности, в Германии еще 5-6 лет назад об этом по-настоящему трудно было говорить. Опыт Германии показывает, что бизнес-ангелы и венчурный капитал приходят, когда государство снижает дотации при антициклической политике. Еще несколько лет назад старая схема финансирования компаний в Германии через Кредитный банк восстановления и возрождения и сеть «домашних банков» подводила их по существу к банкротству, т.к. существовало высокое бремя издержек по выплате процента по кредиту. В этой схеме не было места венчурному финансированию, венчурным компаниям и бизнес-ангелам.

Сегодня используется новая схема:

- создан HTFF (High-Tech Founders Fund) – фонд Hi-Tech учредителей, где совладельцами выступает федеральное правительство (81 %), kfW (6%), крупные компании, такие как Bosch, BASF и т.д. (6 %). Объем фонда – 272 млн. евро. Фонд ориентируется на финансирование seed-компаний (не старше 1 года), объем финансирования в среднем составляет 0,5-1 млн. евро в 2 этапа.
- как происходит инвестирование?

Первоначально HTFF инвестирует молодую компанию, получая 15%-долю акций данной компании, учредители вносят примерно такую же долю как бизнес-ангел (соотношение денег в уставном фонде следующее: HTFF ≈ 90 %, БА – 5%, учредители – 5 %).

HTFF – это заемные деньги, рассчитанные на 4 года, в течение этого периода времени компания получает отсрочку по выплате процентов, однако после 4 лет – займ и проценты, накопленные по нему за 4 года, конвертируется в акции.

Заключительная стадия – компания продается, или продается доля Фонда учредителям компании, которые спустя 4 года, как правило, в случае успешного развития компании в состоянии выкупить эту долю.

- Бизнес-ангелы – это «заводилы» процесса, это не только деньги, но и эффективная технология, которая заслуживает внимания со стороны фонда HTFF. Если БА заинтересовался компанией, то это – гарантия для инвесторов со стороны фонда. Вместе с тем БА в любом случае – не единственный инвестор!
- Бизнес-ангелы объединяются в сети, формируют фонды. Сети выполняют функцию отбора, отсева проектов, в этом они становятся похожи на венчурные фонды, позволяют диверсифицировать риск инвестиций для бизнес-ангелов
- Новое поколение БА работает в Hi-Tech, IT сфере и т.д.
- Для инвестиций необходимо, чтобы 2 бизнес-ангела заинтересовались компанией, и тогда можно рассчитывать на деньги фондов, в Германии – это HTFF.

- Для эффективных инвестиций необходимо, чтобы успешный проект давал как минимум 500 % прибыли, т.к. соотношение успешных и неуспешных проектов следующее: 20 % - «звездные» инвестиции, 30 % - инвестиции проигрышные, 50 % - нулевые. Для венчурного финансирования характерно соотношение 3-3-3-1, когда на 10 проинвестированных компаний 3 – неудачны, 3 приносят умеренную прибыль, 3 - высокодоходны, а одна оказывается сверхдоходна и приносит сотни процентов, покрывая издержки менее успешных проектов.

Венчурное финансирование предполагает финансирование компании на стадии «start up» с расчетом на рост капитализации компании и прибылей. Венчурные инвестиции призваны за 2-3 года вывести предприятия start-ups, выросшие из научной или инновационной идеи, среднего и малого бизнеса, занятого прежде всего в сфере high-tech, на фондовый рынок.

Все последующие стадии развития компании - early stage, early growth, expansion - могут поддерживаться за счет прямых частных инвестиций, при которых участие инвесторов в управлении и риски, которые они несут, значительно меньше по сравнению с венчурным инвестированием.

Венчурные и прямые инвесторы действуют, как правило, через фонды, диверсифицируя риск. Сегодня стратегия фондов является сравнительно консервативной в силу прихода на венчурный рынок крупных институциональных инвесторов – пенсионных, страховых компаний. С целью распределения рисков фонды инвестируют в 10-30 проектов, формализуют процесс отбора проектов в две стадии с привлечением экспертов. Появление бизнес-ангелов – это реакция на формализацию действий венчурных фондов и требований по уровню риска.

Венчурные фонды – это тот источник, который практически недоступен на сегодняшний день на белорусском финансовом рынке, и представлен практически одной компанией «Открытый проект», которая напоминает по своим целям и задачам венчурную компанию.

Если говорить о перспективах рынка венчурных инвестиций, то на первых порах приоритетами венчурного финансирования в Беларуси могут стать традиционные, хорошо развитые отрасли экономики: машиностроение, торговля, производство потребительских товаров. Предпочтение будет отдаваться компаниям, работающим на устойчивых рынках с низкой ценовой эластичностью, где деловой цикл не приводит к исчезновению потребительского спроса во время спада.

Основными объектами вложения венчурных инвесторов обычно являются hi-tech технологии: кабельное телевидение, телекоммуникации, оборудование и программное обеспечение для этих отраслей, а так же рынок компьютерных игр, интернет-порталы, производство программного обеспечения. В Беларуси производство деталей и агрегатов для крупных предприятий машиностроения может стать также объектом венчурного финансирования. Более того, возможно, что фонды с американским капиталом придут в информационные технологии и программное обеспечение, а в машиностроение и в потребительские нетехно-

логические отрасли, вероятно, придут немецкие, шведские, восточно-европейские фонды.

На российском рынке основными инвесторами в компании на стадии «start-up» являются фонды прямых инвестиций в акции компании, венчурные фонды, зарубежные венчурные фонды и инвесткомпании, одиночные инвесторы, т.е. бизнес-ангелы, крупные и средние корпорации, компании инвестиционного профиля, государственные, региональные и другие некоммерческие инвестиционные фонды, государственные и региональные программы, технопарки и бизнес-инкубаторы через предоставление инфраструктуры в обмен на долю в «стартапе». На сегодня для «запуска» высокотехнологичной компании на российском рынке достаточно 0.4 - 0.7 млн. долл., что почти на порядок меньше по сравнению с затратами на западных рынках.

Механизм вовлечения национального и зарубежного капитала в продвижение результатов научных исследований и разработок в реальный сектор экономики включает на первом этапе государственную поддержку создания инфраструктуры венчурной индустрии, экономических и правовых условий для развития системы, обеспечение системы доверия в политической среде и ликвидности венчурных инвестиций, создание на базе государственных научных центров, университетов, академических и отраслевых институтов, центров трансфера технологий, инкубаторов, для создания и поддержки малых технологических предприятий на начальном этапе их жизни.

На втором этапе, когда основные элементы национальной системы венчурного инвестирования выходят на устойчивый режим саморазвития, принимается решение о выходе государства из ранее созданных им фондов. На начальном этапе ключевым механизмом привлечения частного капитала в отечественную венчурную индустрию является создание венчурных фондов с прямым государственным участием. Государственные средства снижают риски частным инвесторам, играют роль катализатора и агитатора в привлечении частных средств в венчурную индустрию страны. Средства, полученные государством в результате выхода из ранее созданных венчурных фондов на втором этапе, реинвестируются в специализированные "посевные" и стартовые фонды для финансирования докоммерческой стадии разработок в сфере высоких технологий. Средства направляются на финансирование конкретных разработок и внедрение их в производство, вывод на рынок новых изделий и технологий способствуют повышению уровня капитализации инвестируемых предприятий и получению серьезной прибыли.

На стадии расширения компании могут рассчитывать на банковские кредиты, прямые частные инвестиции. На этой стадии компании выходят на фондовый рынок, проходят процедуру первичного публичного предложения акций, в компанию приходят новые стратегические инвесторы.

Европейский банк реконструкции и развития предоставляет кредиты малым предприятиям, в том числе и компаниям технологичной сферы. Национальный банк РБ является уполномоченным представителем белорусской стороны по

реализации кредитной линии ЕБРР на развитие малого и среднего бизнеса, одновременно софинансируемой Фондом международного сотрудничества и развития. Малым и средним предприятиям могут предоставляться долгосрочные кредиты через коммерческие банки, получившие статус банков-участников, а также средства в рамках микрофинансирования. Вместе с тем процедура отбора объектов кредитования формализована и содержит столь высокие требования по отдаче капитала, что не позволяет компаниям на стадии «старт-апа» и более поздних стадиях воспользоваться данным источником средств. В лучшем случае на кредит формально может рассчитывать компания, у которой основной объем инвестиций уже осуществлен за счет собственных средств или средств по государственным или региональным программам, средствам инновационного фонда, и требуется кредит на завершение производства и выпуска продукта или услуги на рынок.

Таким образом, на всех стадиях коммерциализации проекта можно рассчитывать на средства национальных научных программ различного уровня, выделяемые по конкурсу, и внебюджетные средства, средства национальных фондов и программ, средства инвесторов различной формы собственности – средства бизнес-ангелов и венчурных фондов, прямые инвестиции.

## 6. Сети трансфера технологий

### 6.1. Международные и зарубежные сети трансфера технологий

#### 6.1.1. Международная сеть поддержки инновационной деятельности и трансфера технологий UNIDO EXCHANGE

Основной задачей информационной международной сети ЮНИДО UNIDO EXCHANGE является предоставление электронной площадки для начала международного делового сотрудничества, основанного на доступных возможностях сети UNIDO EXCHANGE. Электронная площадка размещена в глобальной сети под именем <http://exchange.unido.org>.

В настоящее время сеть UNIDO EXCHANGE объединяет:

- Штаб-квартиру ЮНИДО;
- Полевые офисы ЮНИДО;
- Центры содействия инвестициям и технологиям ЮНИДО (ITPOs/IPUs);
- Международные технологические центры (ITCs);
- Центры индустриальной субконтракции и партнерства (SPXs);
- Национальные центры чистой продукции (NCPCs);
- Агентства содействия инвестициям. (Investment Promotion Agencies (IPAs));
- Учреждения частного сектора. (Private Sector Institutions (PSIs));
- Организации гражданского общества. (Civil Society Organizations (CSOs));
- Другие организации индустриально развития. (Other organizations related to Industrial Development);
- Научные институты (Research & Development Institutions).

В сети UNIDO EXCHANGE актуализированы и обновляются следующие базы данных:

1. Инвестиционные и кооперационные возможности (Investment and Cooperation Opportunities) – сформулированные выражения интереса для инвестиций и кооперации;
2. Технологические возможности (Technology Opportunities) - технологии, предназначенные для передачи или продажи;
3. Предложения и запросы продукции (Product offers and requests) – предложения и запросы готовой продукции, как первый шаг для развития партнерства.

Доступ к информации в сети UNIDO EXCHANGE неограничен и бесплатен, однако регистрация обязательна. Учреждения и компании, стремящиеся продвигать свои возможности бизнеса через сеть UNIDO EXCHANGE должны связаться с самым близким офисом ЮНИДО для получения консультаций и методологической помощи.

Формирование баз данных в сети UNIDO EXCHANGE проводится исключительно учреждениями ЮНИДО, офисами и центрами, общественными и частными учреждениями, которые прошли обучение, включая обучение работы с COMFAR (программное обеспечение ЮНИДО для технико-экономических обоснований).

Республиканский центр трансфера технологий Республики Беларусь (РЦТТ) является членом сети UNIDO EXCHANGE. Белорусские организации, предприятия и физические лица могут разместить в сети UNIDO EXCHANGE инновационные и инвестиционные проекты, пользуясь услугами РЦТТ. Для удобства своих клиентов РЦТТ разработаны методические руководства по оформлению инновационных и инвестиционных проектов в формате ЮНИДО, которые доступны для скачивания на Интернет-портале РЦТТ <http://ictt.by>:

- «Методическое руководство по оформлению инновационных проектов в формате Организации объединенных наций по промышленному развитию (ЮНИДО), представляемых в Республиканский центр трансфера технологий»;
- Методическое руководство по оформлению инвестиционных проектов в формате Организации объединенных наций по промышленному развитию (ЮНИДО), представляемых в Республиканский центр трансфера технологий;
- «Руководство пользователя и методические рекомендации по заполнению электронных форм инвестиционных и инновационных проектов в формате ЮНИДО, представляемых в Республиканский центр трансфера технологий».

Более подробную информацию о деятельности и возможностях сети UNIDO EXCHANGE можно получить по следующему адресу:

**Mr. Adrie DE GROOT**

Director, PCF/FRM  
United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)  
Vienna International Centre  
P.O. BOX 300, A-1400 Vienna, Austria

Telephone: +43 1 26026 5356  
Fax: +43 1 21346 5356  
Email: [a.degroot@unido.org](mailto:a.degroot@unido.org) ; [exchange@unido.org](mailto:exchange@unido.org)  
<http://www.unido.org/exchange>

**6.1.2. Европейская сеть трансфера технологий IRC (Innovation Relay Centers Network).**

Миссия сети IRC размещенной в глобальной сети под именем <http://irc.cordis.lu> – поддержка инновационного и транснационального технологического сотрудничества в Европе, с оказанием ряда специализированных услуг поддержки бизнеса. Услуги IRC в основном направлены на технологически-

ориентированные малые и средние предприятия (МСП), но также могут оказываться крупным компаниям, научно-исследовательским институтам, университетам, технологическим центрам и инновационным агентствам.

Первые Инновационные IRC центры были созданы в 1995 г. при поддержке Европейской Комиссии. Целью этого проекта было создание пан-европейской платформы для стимулирования транснационального трансфера технологий и продвижения инновационных услуг.

Сегодня в сети 71 региональный IRC центр из 33 стран – 25 стран-участниц ЕС и Болгарии, Румынии, Исландии, Израиля, Норвегии, Швейцарии, Турции и Чили. Большинство IRC центров управляются консорциумами квалифицированных региональных организаций – таких, как Торгово-промышленные палаты, Агентства регионального развития и университетские Технологические центры. Всего сеть охватывает 220 партнерских организаций, что обеспечивает широкий географический масштаб.

Центры IRC оказывают следующие услуги:

- консультации и поддержка в области инноваций, трансфера и использования технологий;
- выявление технологических запросов (потребностей) и /или технологического потенциала;
- нахождение европейских партнеров;
- дальнейшая поддержка и консультации;
- содействие в ведении переговоров по заключению контракта.

Сеть IRC обеспечивает для своих членов следующую поддержку:

- координацию деятельности сети из единого центра (Секретариат IRC);
- выработку общей методологии (например, стандарты качества услуг IRC, различные методические руководства, бенчмаркинг (обмен лучшей практикой));
- продвижение (буклеты, новостные рассылки, веб-сайты и т.д.);
- взаимопомощь в осуществлении основной деятельности (поиск партнеров и транснациональный трансфер технологий);
- подготовку кадров.

В своей деятельности сеть IRC использует следующие инструменты сетевого взаимодействия:

- ежегодные конференции;
- дни трансфера технологий;
- тематические рабочие группы;
- брокерские «съезды» (brokerage events);
- сайт [www.innovationrelay.net/IRCnetwork](http://www.innovationrelay.net/IRCnetwork);
- систему Intranet коммуникаций – Business Bulletin System (BBS);
- лекции, учебные сессии, расширенные семинары, вводные курсы для новых сотрудников.

Сеть IRC центров управляется службами Еврокомиссии в Брюсселе и Секретариатом IRC в Люксембурге (эти функции выполняет консорциум консалтинговых компаний в рамках контракта с Еврокомиссией).

Финансирование центров IRC осуществлялось на конкурсной основе в рамках 6-ой Рамочной Программы (в качестве компонента Программы по инновациям и малому бизнесу). Это финансирование покрывает 50% прямых расходов центров IRC на предоставление услуг компаниям и научным организациям и сетевое взаимодействие. IRC выбираются в условиях тендера, объявляемого каждые 4 года. **Следующий тендер ожидается в 2008 г.** Условия участия для третьих стран зависят от правил подачи заявок на данный тендер. До последнего времени сотрудничество с внешними (по отношению к Сети) странами не предусматривалось. Теперь оно стало возможным, но при определенных и ограниченных условиях.

Республиканский центр трансфера технологий оказывает помощь своим клиентам по подготовке проектов в формате IRC и размещении их в сети IRC. Для удобства своих клиентов РЦТТ разработано методическое руководство «Методическое руководство по оформлению инновационных проектов в формате IRC, представляемых в Республиканский центр трансфера технологий)» по оформлению инновационных проектов в формате IRC, которое доступно для скачивания на Интернет-портале РЦТТ <http://icct.by>.

Более подробную информацию о деятельности и возможностях сети IRC можно получить по следующему адресу:

Mr. Nicolas Bove,  
L11253 Luxembourg  
G. D. of LUXEMBOURG  
Tel : (+352) 44101212000  
Fax: (+352) 44101212055  
E-mail: [contact@ircnet.lu](mailto:contact@ircnet.lu)  
Web: [www.irc.cordis.lu](http://www.irc.cordis.lu)

### **6.1.3. Европейская научно-исследовательская рыночно-ориентированная сеть трансфера технологий EUREKA**

Панъевропейская сеть рыночно ориентированных, промышленных исследований, размещенная в глобальной сети под именем <http://www.eureka.be>, EUREKA поддерживает европейские компании посредством международного сотрудничества в создании связей и сетей инноваций. Цель сети EUREKA состоит в продвижении высококачественных исследований и разработок на рынок и использовании множественных эффектов сотрудничества.

Информационный ресурс, созданный по межправительственной европейской Инициативе в 1985, EUREKA ставит себе целью повысить европейскую конкурентоспособность через ее поддержку фирмам, центрам исследования и уни-



верситетам, которые выполняют панъевропейские проекты, развить инновационные продукты, процессы и услуги.

Через гибкую и децентрализованную сеть, проект EUREKA осуществляет быстрый доступ предложений и запросов к партнерам, обладающих знаниями, навыками и опытом.

Международный информационный ресурс дает участникам конкурентное превосходство в их торговых связях с финансовыми, техническими и коммерческими партнерами.

Через проект EUREKA, партнеры развивают новые технологии, для которых они согласовывают права интеллектуальной собственности и организуют партнерство для освоения новых рынков.

Проект EUREKA играет ключевую роль в построении европейской конкурентоспособности, совершенствует европейские стандарты и способность к взаимодействию продуктов в широком диапазоне секторов. Результат - ясная демонстрация силы панъевропейского взаимодействия в различных областях исследований.

Зонтичные проекты EUREKA - тематические сети, которые сосредотачиваются на определенной области технологии или деловом секторе. Главная цель Зонтичной программы состоит в том, чтобы облегчить становление EUREKA проектов в его собственной целевой области.

Каждый год сотни индивидуальных проектов начаты европейскими компаниями, увеличивающееся число которых – малые и средние предприятия (SMEs). Они вносят свой вклад в улучшение благосостояния, безопасность, окружающую среду и занятость в Европе и других государствах.

Информационный ресурс EUREKA взаимодействует с другими европейскими сетями.

BUSANET, европейская сеть Деловых Ангелов, подписала соглашение о сотрудничестве с EUREKA в 2004 в целях создания платформы для сотрудничества, состоящей в том, чтобы содействовать финансированию разработчиков для поддержки внедрения новшеств в Европе.

Ежегодные гранты EUREKA даются проекту, который продемонстрировал его выдающийся вклад в структуру SME, который достиг или позволяет достигать существенного увеличения товарооборота в результате участия в EUREKA.

Группы EUREKA поддерживают долгосрочные стратегически промышленные инициативы. Они обычно имеют большое количество участников, и стремятся развивать технологии ключевой важности для европейской конкурентоспособности, прежде всего в ICT энергетике и биотехнологии.

Группы EUREKA обеспечивают информационное обеспечение больших компаний, SMEs, научно-исследовательских институтов и университетов, разделяя и риск и выгоды внедряемых новшеств. Они сосредотачиваются на том, чтобы развивать и коммерчески эксплуатировать новые технологии, что гарантирует ведущее положение Европы в мировом рынке.

В Структуре сети EUREKA существует несколько направлений для финансирования:

## INFORMATION TECHNOLOGY

- › EURIPIDES (2006-2013)
- › ITEA (1998-2009)
- › ITEA 2 (2006-2014)
- › MEDEA+ (2001-2008)

## MEDICAL AND BIOTECHNOLOGY

- › EUROFOREST (IMP) (1999-2009)

## COMMUNICATION

- › CELTIC (2003-2011)

## ENERGY

- › EUROGIA (2004-2008)

## ROBOTICS

Зонтичные программы ЭВРИКА.

## INFORMATION TECHNOLOGY

- › ECONTEC (2005-2008)
- › EUREKA TOURISM (2006-2009)

## MEDICAL AND BIOTECHNOLOGY

- › EUROAGRI+ (2003-2009)
- › INNOFISK (2005-2009)

## ENVIRONMENT

› EUROENVIRON (1989-2010)

## LASER

› EULASNET II (2006-2010)

## NEW MATERIALS

› EUREKABUILD (2006-2009)

## ROBOTICS

- › ENIWEP (2005-2009)
- › FACTORY (1995-2007)
- › PRO-FACTORY (2007-2011)

## TRANSPORT

› LOGCHAIN+ (2006-2011)

В Беларуси отсутствует представительство EUREKA, поэтому более подробную информацию можно получить на сайте <http://www.eureca.be>, либо в представительствах EUREKA в Российской Федерации по e-mail: [Alexander.tkachev@gmail.com](mailto:Alexander.tkachev@gmail.com) и в Украине [eureka@merydian.kiev.ua](mailto:eureka@merydian.kiev.ua).

### 6.1.4. Сеть Международного научно-технического центра

Международный научно-технический центр (МНТЦ) <http://www.istc.ru> был учрежден в ноябре 1992 года на основе международного соглашения как программа в области нераспространения вооружений. МНТЦ координирует усилия целого ряда правительств, международных организаций, а также компаний частного сектора, предоставляя "оружейным" ученым из России и других стран Содружества Независимых Государств (СНГ) новые возможности международного сотрудничества. В рамках своих политических, юридических и финансовых возможностей МНТЦ оказывает содействие по следующим направлениям: фундаментальные исследования; международные программы; инновация и коммерциализация. Это достигается путем "наведения мостов" между потребностями мирового рынка и исключительным научным потенциалом талантливых ученых России и СНГ.

Информационный ресурс сети МНТЦ разбит на несколько порталов.

**ISTC.** –представлена общая информация о МНТЦ, история, цели и задачи.

**SCIENCE.** - Программа научно-технических проектов - это самая масштабная форма деятельности по нераспространению, осуществляемая МНТЦ. В рамках данной программы МНТЦ запрашивает предложения по научно-техническим проектам у институтов различных государств СНГ и предоставляет финансирование и организационно-техническую поддержку коллективам-участникам проектов. Коллективы-участники проектов получают письменное согласие государства, на территории которого будут выполняться научные исследования, а затем разрабатывают и реализуют свой проект в сотрудничестве с зарубежными организациями - коллабораторами. Зарубежные коллабораторы гарантируют, что цели проекта способствуют развитию конкретной области исследований и что результаты найдут применение в решении актуальных проблем, стоящих перед фундаментальной и прикладной наукой.

**TECH-DB.** - Для поддержки ученых и специалистов СНГ и более широкого их вовлечения в мировой интеграционный процесс в 2001 был создан интернет портал “Наука и Технология в России и СНГ”, поддерживаемый **Программой База данных технологий МНТЦ**. **Основная миссия:** предоставить каждому ученому, инженеру, исследователю или инвестору возможность получить поддержку для реализации своих идей, либо найти перспективную технологию для внедрения на своем производстве. Разместив на портале **краткое описание** своей научно-технической разработки, либо **запрос на поиск** технологии, пользователи становятся одним из участников мощнейшей инфраструктуры по обмену информацией, насчитывающей десятки крупнейших российских и зарубежных научных центров, технопарков, промышленных и инвестиционных компаний.

**PARTNERS.** - Служба, которая необходима для ведения проектов НИОК(Т)Р — МНТЦ предлагает своим партнерам инновационные решения по организации процесса научных исследований и конструкторских разработок.

Служба поиска технологий для НИОК(Т)Р оказывает следующие услуги:

- поиск в научно-технической среде России/СНГ высококвалифицированных ученых и команды для работы над научно-исследовательскими проектами;
- консультации по вопросам инновационных разработок в области высоких технологий;
- обеспечение соблюдения конфиденциальности и прав на интеллектуальную собственность.

МНТЦ, исходя из накопленного им опыта ведения проектов НИОК(Т)Р, предлагает полный спектр услуг по поддержке проектов, включая:

- разработку проекта;
- поиск технологий;
- поддержку коммерциализации.

МНТЦ также оказывает помощь ученым и научно-исследовательским институтам России и СНГ, ранее занимавшимся созданием оружия массового уничтожения, в подготовке к ведению бизнеса. Для этих целей разработана «Программа повышения квалификации».

**INSIDE.** – служебный портал с ограниченным доступом для представителей Сторон МНТЦ, ответственных за деятельность талантливых ученых России и СНГ.

Для получения более подробной информации можно обратиться в Региональное отделение в Беларуси:

Александр Клепацкий	220072 Беларусь, Минск,	тел.: +375 (17) 294-9130
Главный менеджер регионального отделения	просп. Независимости, 68, офис 109	факс: +375 (17) 294-9136 e-mail: <a href="mailto:klepatsky@istc.ru">klepatsky@istc.ru</a>

#### **6.1.5. Сеть трансфера технологий Азиатско-Тихоокеанского региона APTN**

Азиатско-Тихоокеанская Сеть Технологии (APTN), размещенная в сети под именем <http://www.aptn.org>, начала становление в рамках деятельности ежегодного Форума Высоких технологий Великобритании-Японии, который проводится с 1986 г.. Компания, созданная в 1993 г. продолжила деятельность в рамках этого Форума, но с тех пор расширила его возможности по проведению семинаров и других действий, основанных на тематике высоких технологий, охватывая множество азиатских стран.

Цель компании состоит в том, чтобы развивать высокие технологии в азиатских странах и поощрять сотрудничество между компаниями Великобритании (Европы) и в Азиатско-Тихоокеанского региона.

APTN стремится развивать полный диапазон тем высокой технологии, основные семинары имеют специфический акцент на электронике, возобновляемых источниках энергии, биосистемах, экологических технологиях, фармацевтических препаратах, корпоративной стратегии и юридических проблемах.

Традиционно APTN сосредоточился на основных Азиатско-Тихоокеанских странах Японии, Китая и Кореи, хотя позже произошло расширение связей с центрами Индии, Вьетнама и Сингапура.

APTN управляет семинарами происходящими с периодичностью одного в неделю, с темами, затрагивающими Японию, Китай, Вьетнам, Индию, Гонконг и Сингапур. Семинары часто спонсируются определенными компаниями.

Сеть работает в тесном сотрудничестве с посольствами и ведомствами в азиатском регионе и за границей. За эти годы, развились связи с научными учреждениями и государственными учреждениями в британских Посольствах и Комиссиях. В пределах Великобритании в семинарах участвуют различные Посольства и присоединенные учреждения, типа JETRO и KOTRA, Отделы Тор-

говли и Промышленности и инновационные предприятия. APTN сотрудничает со многими университетами, типа Оксфорда, Бристоля, Ньюкасла и Кембриджа, организована работа с парками высоких технологий, типа Центра С-Джонса Инновэйшна в Кембридже. В Азии, APTN сотрудничает с университетами, типа Tsinghua и Осаки.

APTN - компания, с ограниченной ответственностью, имеет полублаготворительный статус. Компания не получает никакого правительственного финансирования и полагается исключительно на субсидирование и доходы, получаемые от проведения семинаров.

Все подробности об участии в семинарах, проводимых APTN публикуются на сайте <http://www.aptn.org>.

#### **6.1.6. Американские сети трансфера технологий NASA и yet2.com**

Сеть трансфера технологий Национального агентства по космическому пространству США NASA (<http://nctn.hq.nasa.gov>) функционирует в рамках Инновационной Программы Сотрудничества NASA (IPP) и позволяет получить доступ к возможностям, предоставляемым в сфере трансфера технологий NASA.

Сеть NASA предоставляет своим клиентам следующие ресурсы:

- доступ к результатам завершенных НИОК(Т)Р и технологиям, разработанным в NASA, возможностям привлечения экспертов NASA к экспертизе проектов и выполнению НИОК(Т)Р;
- ссылки на различные печатные издания и Интернет-ресурсы где приведены успешные примеры коммерциализации и использования технологий, разработанных в NASA;
- новости сети;
- мероприятия, проводимые в США в сфере трансфера технологий;
- список 20 лучших технологий NASA с точки зрения влияния на качество жизни, экономической выгоды, которые освоены в США вновь созданными компаниями за последние 5 лет.

Миссия коммерческой американской сети трансфера технологий yet2.com (<http://yet2.com>) состоит в том, чтобы помочь идентифицировать и реализовать всю ценность интеллектуальных активов, полученных в процессе разработки. Нематериальные активы, типа интеллектуальной собственности (IP) включают до 75 % рыночной стоимости многих компаний. Все же, много компаний извлекают недостаточно выгоды и не оптимально используют интеллектуальную собственность. Поэтому сеть yet2.com стремится помочь своим клиентам в:

- понимании необходимости формирования рынка интеллектуальной собственности, отношений партнерства с потенциальными инвесторами, особенно в ситуациях, когда IP составляет основную ценность компании;
- приобретении IP и организации доступа к трансферу технологий по всему миру.

Сеть yet2.com основана в 1999 г., с целью организации прямых связей покупателей и продавцов технологий так, чтобы все стороны максимально реализовывали свои возможности. yet2.com предлагает услуги квалифицированных экспертов для работы на рынке технологий для оказания помощи в приобретении, продаже, лицензировании, экспертизе, таможенной консультации и эффективном использовании интеллектуальной собственности.

Сеть yet2.com использует тот же формат представления инновационных проектов, что и сеть трансфера технологий NASA.

Республиканский центр трансфера технологий является сертифицированным членом сети yet2.com. РЦТТ оказывает помощь своим клиентам по подготовке проектов в формате yet2.com и размещении их в сети yet2.com. Для удобства клиентов РЦТТ разработано методическое руководство по оформлению инновационных проектов в формате yet2.com «Методическое руководство по оформлению инновационных проектов в формате YET2.COM, представляемых в Республиканский центр трансфера технологий», которое доступно для скачивания на Интернет-портале РЦТТ <http://ictt.by>.

Дополнительную информацию о сети yet2.com можно получить в РЦТТ.

#### **6.1.7. Российская сеть трансфера технологий RTTN**

Российская сеть трансфера технологий (Russian Technology Transfer Network, RTTN) создана в 2002г., размещена в глобальной сети под именем <http://www.rttt.ru> и объединяет российские инновационные центры и центры стран СНГ, специализирующиеся в сфере трансфера технологий. Сеть RTTN – это инструмент инновационной инфраструктуры, позволяющий эффективно распространять технологическую информацию и осуществлять поиск партнеров для реализации инновационных проектов.

Миссия сети - содействие развитию инновационного бизнеса и коммерциализации наукоемких технологий в России.

#### **Задачи сети RTTN:**

- передача/трансфер технологий между научным сектором и компаниями, а также внутри промышленного сектора;
- поиск партнеров для осуществления кооперации в разработке и внедрении новых наукоемких технологий.

Российская сеть трансфера технологий – это проект, который был инициирован Региональным Инновационным Технологическим Центром (РИТЦ) наукограда Обнинска в партнерстве с Инновационным Центром наукограда Кольцово (ИЦК) в рамках реализации проекта TACIS FINRUS 9804 «Инновационные центры и наукограды Российской Федерации». В ходе проекта инновационные центры наукоградов установили партнерские отношения с инновационными IRC цен-

трами Европейской сети IRC (Innovation Relay-Centers, [www.irc.cordis.lu](http://www.irc.cordis.lu)), изучили их опыт и инструменты работы в сфере трансфера технологий.

Архитектура сети RTTN основывается на использовании адаптированных методологий Европейской сети IRC, что позволяет осуществлять обмен технологической информацией с европейскими инновационными центрами.

Члены сети собирают информацию о предлагаемых или требуемых технологиях, проводят технологический аудит и формируют, таким образом, единую базу технологических запросов и предложений сети RTTN, размещенную на веб-сайте сети <http://www.rttn.ru>.

Клиенты сети RTTN – компании малого, среднего и крупного бизнеса, академические и отраслевые научно-исследовательские институты, университеты, частные лица, осуществляющие продвижение технологической информации и поиск технологических партнеров. Участником сети может стать любое физическое или юридическое лицо, заполнившее и приславшее организации - члену сети своего региона для размещения технологический профиль. В Республике Беларусь членом сети RTTN является Республиканский центр трансфера технологий.

Сеть развивается как структура распределенного типа - каждый член сети взаимодействует с партнерами и клиентами своего региона. Деятельность членов сети RTTN направлена на поиск российских и зарубежных партнеров и установление технологического сотрудничества между заинтересованными сторонами (продавцом и покупателем технологии) с целью осуществления дальнейшей коммерциализации технологий. Поиск партнеров и установление сотрудничества достигается путем сопоставления существующих технологических предложений с выявленными рыночными технологическими запросами. Технологические запросы и предложения партнеров и клиентов сети составлены в виде структурированных анкет (профилей). Профили позволяют потенциальным партнерам получить первичные представления о предлагаемой/ искомой технологии, ее коммерческих аспектах, инновационности, главных преимуществах, правах интеллектуальной собственности и характеристиках желаемого партнерства.

Для осуществления поиска партнеров и продвижения технологической информации в сети RTTN используются следующие инструменты:

- единая база технологических запросов и предложений, включающая локальные базы всех членов и партнеров сети из различных регионов Российской Федерации и стран СНГ;
- технологический аудит – проверка предложений/запросов на техническую состоятельность и готовность к трансферу;
- веб-сайт сети RTTN – информационный ресурс, на котором расположена в свободном доступе база технологических запросов и предложений сети;
- периодическая информационная рассылка «RTTNews», содержащая информацию о деятельности сети и новых профилях, представленных на веб-сайте;



- сетевое взаимодействие со всеми членами и партнерами сети;
- конференции и семинары для членов, партнеров и клиентов сети;
- международные франко-российский сегмент сети – «Франко-российская технологическая сеть, RFR» и «Британо-российская инновационная сеть, BRIN», позволяющие осуществлять поиск европейских партнеров через IRC центры – членов Европейской сети IRC.

Совместимость методологий описания и продвижения запросов и предложений сети RCTT с подходами, используемыми в Европейской сети IRC, позволяет устанавливать сотрудничество и осуществлять обмен технологической информацией с европейскими IRC центрами. Примером такого апробированный механизма является международный сегмент сети RCTT – «**Франко-Российская технологическая сеть, RFR**» ([www.rfr-net.org](http://www.rfr-net.org)), созданный в 2003 г. Национальным координатором сети RFR со стороны Франции выступает Французское национальное агентство – ANVAR ([www.anvar.fr](http://www.anvar.fr)), со стороны России - Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере ([www.fasie.ru](http://www.fasie.ru)). А также международный сегмент сети RCTT – «**Британо-российская инновационная сеть, BRIN**» ([www.brin-net.ru](http://www.brin-net.ru)), созданный в 2005 г. в партнерстве с британской компанией Beta Technology LTD.

Сеть RCTT открыта для новых членов и партнеров.

РЦТТ оказывает помощь своим клиентам по размещению проектов в сети RCTT. С методическими руководствами по подготовке проектов в формате Российской сети трансфера технологий:

- технологическое предложение: [MS Word](#); [MS Word \(Zip\)](#)

- технологический запрос: [MS Word](#); [MS Word \(Zip\)](#)

- запрос на НИОК(Т)Р: [MS Word](#); [MS Word \(Zip\)](#)

- предложение НИОК(Т)Р: [MS Word](#); [MS Word \(Zip\)](#)

можно ознакомиться на Интернет-портале РЦТТ <http://ictt.by> и сети RCTT <http://www.rctt.ru>.

Управление и координацию работы сети RCTT осуществляет координирующая организация - Обнинский центр науки и технологий ([www.ocst.ru](http://www.ocst.ru)).

249037, г. Обнинск, пр.Ленина, 69, оф.120

Телефон: (48439) 6-02-44

Факс: (48439) 6-84-92

e-mail: [RCTT@rctt.ru](mailto:RCTT@rctt.ru)

Контактная информация:

Координатор сети RCTT (Обнинск) - Геннадий Пильнов,

Телефон: (48439) 3-05-01

e-mail: [rctt@rctt.ru](mailto:rctt@rctt.ru)

Администратор международных сегментов (RFR и BRIN) - Ольга Тарасова,

e-mail: [rctt@rctt.ru](mailto:rctt@rctt.ru)

## 6.2. Сети трансфера технологий Республики Беларусь

### 6.2.1. Сеть Республиканского центра трансфера технологий (РЦТТ)

**Республиканский центр трансфера технологий** – создан в мае 2003г. при содействии Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь (ГКНТ), Национальной академии наук Беларуси, Программы развития ООН (ПРООН) и Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) в рамках совместного проекта Правительства Республики Беларусь, ПРООН и ЮНИДО «Совершенствование инфраструктуры поддержки инновационной деятельности в Республике Беларусь».

**Миссия РЦТТ** – коммерциализация законченных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполненных за счет средств, прежде всего, государственного бюджета путем содействия сотрудничеству между разработчиками, предпринимателями и инвесторами, методическое руководство центрами трансфера технологий в республике.

#### Задачи РЦТТ:

- Создание и поддержка информационных баз данных, обслуживающих клиентов технологического трансфера.
- Обеспечение доступа клиентов РЦТТ к международной сети трансфера технологий UNIDO EXCHANGE, другим международным и национальным сетям трансфера технологий и научно-технической информации.
- Оказание помощи субъектам инновационной деятельности в разработке и продвижении инновационных и инвестиционных проектов.
- Подготовка кадров в сфере научно-инвестиционного предпринимательства.
- Создание региональных отделений и филиалов РЦТТ с целью формирования единой национальной сети центров трансфера технологий.
- Содействие международному научно-техническому сотрудничеству и обмену специалистами.

**Сеть РЦТТ** представляет собой консорциум по координации деятельности в сфере трансфера технологий, в который входят:

- головной офис в г.Минске;
- отделения в регионах Республики Беларусь и филиалы при научно-исследовательских организациях, высших учебных заведениях и предприятиях в Бресте, Витебске, Гомеле, Гродно, Лиде, Минске, Могилеве и др. городах республики;
- зарубежные партнеры из Армении, Азербайджана, Великобритании, Германии, Индии, Италии, Казахстана, Китая, Польши, Южной Кореи, России, США, Швеции, ЮАР и др. стран;
- зарубежные представительства.

#### Основные направления деятельности региональных отделений РЦТТ:

- создание и поддержание региональных баз данных инновационных проектов («технологических запросов»/«технологических предложений», инвестиционных проектов) на Интернет-портале РЦТТ (<http://ictt.by>);
- проведение маркетинговых исследований в регионе;
- оказание помощи субъектам инновационной деятельности в разработке и продвижении инновационных и инвестиционных проектов на белорусские и международные рынки, в поиске партнеров, подготовке контрактов, создании совместных предприятий;
- содействие созданию и развитию наукоемких производств, освоению выпуска конкурентоспособной продукции, активизации работы малых инновационных предприятий;
- подготовка кадров в сфере научно-инновационного предпринимательства в регионе;
- проведение аналитической работы по обобщению и распространению передового отечественного и зарубежного опыта в области поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства в регионе;
- оказание содействия в реализации государственной политики в области инновационной деятельности в регионе.

Цель открытия филиалов РЦТТ при организациях, занимающихся исследованиями и разработками и производственных предприятиях - обеспечение расширения освоения и коммерциализации научно-технической продукции и разработок, созданных в рамках государственных научно-технических программ, обеспечение ускорения решения технических проблем предприятий, повышения качества и снижения себестоимости выпускаемой ими продукции, освоение выпуска новых видов продукции.

#### Основные направления деятельности филиалов РЦТТ при организациях, занимающихся исследованиями и разработками:

- ведение баз данных инновационных проектов, виртуальной выставки, раздела «Продукция» организации на Интернет-портале РЦТТ (<http://ictt.by>) через Интернет;
- размещение запросов организации на поиск партнеров и технологий на Интернет-портале РЦТТ (<http://ictt.by>) через Интернет;
- доведение «технологических запросов», поступающих в РЦТТ до заинтересованных подразделений организации и сотрудников;
- подготовка выставочных образцов, проспектов и плакатов организации для демонстрации на выставках и представление организации на выставочных мероприятиях;
- обеспечение оперативной связи между РЦТТ, организациями, занимающимися исследованиями и разработками, ГКНТ и НАН Беларуси по вопросам коммерциализации научно-технических разработок.

Ожидаемые результаты от деятельности региональных отделений и филиалов РЦТТ при организациях, занимающихся исследованиями и разработками:

1. Сформированная и постоянно актуализируемая Национальная база инновационных проектов и продукции головных организаций-исполнителей государственных научно-технических программ и институтов НАН;
2. Сотрудники филиалов РЦТТ, обладающие навыками оформления проектов в форматах ЮНИДО, IRC и yet2.com, которые осуществляют поддержку и актуализацию своих баз данных на портале РЦТТ и, обеспечивают связь между головными организациями-исполнителями государственных научно-технических программ, институтами НАН, отделениями аппарата НАН Беларуси и РЦТТ;
3. Оперативная связь между институтами, головными организациями-исполнителями работ по ГНТП, РЦТТ, Президиумом НАН Беларуси и Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь по вопросам освоения и коммерциализации научно-технической продукции, созданной в институтах НАН Беларуси, головных организациях-исполнителях работ по ГНТП и выполнения заказных НИОК(Т)Р.

Основные цели деятельности Филиалов РЦТТ при производственных и промышленных предприятиях:

1. Повышение качества и снижение себестоимости выпускаемой продукции, освоение выпуска новой конкурентоспособной продукции путем содействия технологическому переоснащению производств;
2. Содействие расширению рынков сбыта.

Основные задачи деятельности Филиалов РЦТТ при производственных и промышленных предприятиях:

- размещение запросов предприятия на поиск технологий, и партнеров на Интернет-портале РЦТТ (<http://icct.by>) через Интернет;
- размещение информации о продукции предприятия на Интернет-портале РЦТТ (<http://icct.by>) через Интернет;
- ведение баз данных инновационных (инвестиционных) проектов предприятия на Интернет-портале РЦТТ (<http://icct.by>) через Интернет;
- размещение информации о свободных площадях, недогруженном и реализуемом оборудовании предприятия на Интернет-портале РЦТТ (<http://icct.by>) через Интернет;
- проведение маркетинговых исследований;
- обеспечение оперативной связи между РЦТТ и предприятием;
- представление достижений предприятия на выставках, семинарах и др. мероприятиях.

Ожидаемые результаты:

1. Сформированная и постоянно актуализируемая база «технологических запросов» и продукции предприятий;
2. Сотрудники филиалов РЦТТ, обладающие навыками оформления проектов в форматах ЮНИДО, IRC и yet2.com, которые осуществляют под-

держку и актуализацию своих баз данных на портале РЦТТ и, обеспечивая связь между предприятиями и РЦТТ;

3. Оперативная связь между предприятиями, институтами, головными организациями-исполнителями работ по ГНТП, РЦТТ, Президиумом НАН Беларуси и Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь по вопросам решения технологических проблем предприятий, связанных с повышением качества, снижения себестоимости выпускаемой продукции и освоения перспективных видов продукции.

**При поддержке ГКНТ и НАН Беларуси РЦТТ открыты:**

**пять региональных отделений:** в г.Бресте (2003г.), г.Новополоцке (2003г.), г.Гродно (2004г.), г.Гомеле (2004г.), г.Могилеве (2005г.);

**девятнадцать филиалов:** при Объединенном институте проблем информатики НАН Беларуси (2004г.), гомельском частном предприятии «Эридан» (2004г.), Институте генетики и цитологии НАН Беларуси (2005г.), Белорусском научно-исследовательском институте картофелеводства (2005г.), Научно-производственном центре «Институт фармакологии и биохимии НАН Беларуси (г.Гродно, 2006г.), Институте физиологии НАН Беларуси (2006г.), Институте технической акустики НАН Беларуси (2006г.), Центральном ботаническом саду НАН Беларуси (2006), гомельском РУП «Центр научно-технической и деловой информации» (2006г.), гомельском ОАО «САНТЭП» (2006г.), ОАО «Лидская обувная фабрика» (2006г.), лидском Бизнес-инкубаторе ООО «АПСЕЛЬ» (2006г.), ЗАО «Витебский центр поддержки предпринимательства “Дом науки и техники”» (2006г.), Местном фонде предпринимательской взаимопомощи и солидарности (г.Минск, 2007г.), УО «Государственный институт повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов» Министерства торговли Республики Беларусь (2007г.), Институте технологии металлов НАН Беларуси (г.Могилев, 2007г.), Институте экспериментальной ботаники НАН Беларуси (2007г.), Национальной библиотеке Беларуси (2007г.), Научно-исследовательском учреждении "Институт прикладных физических проблем им.А.Н.Севченко" Белорусского государственного университета (2007);

**два представительства** - в Китайско-Российском технопарке г.Чанчунь (КНР) и г.Шанхае (КНР).

РЦТТ оказывает услуги в области трансфера технологий государственным организациям, малым и средним частным предприятиям, физическим лицам. В числе клиентов РЦТТ, которых более 150 - Национальная академия наук Беларуси, Белорусский государственный университет, Белорусский национальный технический университет.

В области трансфера технологий РЦТТ подписано 45 соглашений с организациями из 16 стран: Великобритания - 2 соглашения, Германия - 4, Дания 1, Италия - 1, Индия - 1, Китай - 11, Южная Корея - 1, Польша - 2, Армения - 2, Азербайджан - 1, Казахстан - 2, Россия - 13, США - 1, Швеция - 1, ЮАР - 1, Чешская Республика - 1 соглашение.

**РЦТТ является членом следующих сетей трансфера технологий:**

- UNIDO Exchange (2003г.),

- Российской сети трансфера технологий RTTN (2004г.),
- Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com (2005г.),
- Сети трансфера технологий Великобритании The Orchard Network (2005г.). С 2007г. - The Business Across Borders Partnership Network,
- Международной сети трансфера технологий Великобритании DTI Global Watch Service (2006г.). С 2007г. - Knowledge Transfer Networks.

Сеть РЦТТ постоянно расширяется за счет заключения клиентских договоров, открытия новых филиалов, представительств и присоединения новых зарубежных партнеров.

#### **Сеть РЦТТ оказывает услуги:**

- Субъектам инновационной деятельности Республики Беларусь (государственным организациям, малым и средним частным предприятиям, физическим лицам).
- Зарубежным фирмам и инвесторам.

#### **Услуги, оказываемые сетью РЦТТ субъектам инновационной деятельности Республики Беларусь:**

- Поиск технологий, специалистов, партнеров и инвесторов в республике и за рубежом, оказание помощи в подготовке контрактов и создании совместных предприятий.
- Помощь в разработке инновационных и инвестиционных проектов. Размещение информации о проектах в форматах ЮНИДО, IRC и yet2.com на портале РЦТТ, в международных базах данных, в частности, в UNIDO Exchange, Российской сети трансфера технологий RTTN, европейской сети IRC, североамериканской сети трансфера технологий yet2.com, зарубежных информационных агентствах и изданиях.
- Разработка бизнес-планов, проведение маркетинговых исследований.
- Организация участия клиентов РЦТТ в выставках, конференциях, семинарах и др. мероприятиях в области инновационной деятельности.
- Организация и проведение курсов и семинаров по повышению квалификации в области инновационной деятельности для персонала научно-исследовательских организаций, высших учебных заведений, малых и средних предприятий.

#### **Услуги, оказываемые РЦТТ зарубежным фирмам и инвесторам:**

- Поиск технологий, партнеров и специалистов требуемой квалификации на территории Беларуси, оказание помощи в подготовке контрактов и создании совместных предприятий.
- Проведение маркетинговых исследований на территории Республики Беларусь.
- Предоставление информации о проектах, предлагаемых белорусскими организациями.

- Размещение данных в форматах ЮНИДО, IRC и yet2.com о проектах, предлагаемых зарубежными партнерами на портале РЦТТ, а также в сетях RTTN и yet2.com.
- Организация переговоров с белорусскими партнерами.
- Подготовка индивидуальных программ для деловых поездок в Беларусь.

## Информационные ресурсы РЦТТ

Открыт портал РЦТТ (<http://icct.by>) на двух языках – русском и английском, который включает в себя, в частности, следующие разделы:

- «Национальная база инновационных и инвестиционных проектов»;
- «Каталог организаций Беларуси, занимающихся исследованиями и разработками»;
- «Технологическое предвидение»;
- «Промышленность Республики Беларусь»;
- «Средний и малый бизнес Беларуси»;
- «Белорусские инновационные предприятия» с подразделами «Производство», «Предлагается технология», «Требуется технология»;
- «Предложения зарубежных партнеров» с подразделами «Производство», «Предлагается технология», «Требуется технология»;
- «Базы данных по науке и технологиям Беларуси и зарубежных стран»;
- «Свободные экономические зоны Республики Беларусь»;
- «Инвестиционные и венчурные фонды»;
- «Законодательство», в котором отражено законодательство Беларуси и других стран в области инновационной деятельности;
- «Коммерциализация» с подразделами «Образцы договоров» - с образцами договоров и других документов, наиболее часто встречающихся при создании, использовании и продаже объектов промышленной собственности, «Создание СП в Беларуси» и др.

## Методические руководства, доступные для скачивания с Интернет-портала РЦТТ <http://icct.by>:

- Продвижение проектов коммерциализации через сети трансфера технологий;
- Продвижение проектов коммерциализации через Сеть Республиканского центра трансфера технологий;
- Финансирование проектов коммерциализации;
- Методическое руководство по оформлению инвестиционных проектов в формате Организации объединенных наций по промышленному развитию (ЮНИДО), представляемых в Республиканский центр трансфера технологий;
- Методическое руководство по оформлению инновационных проектов в формате ЮНИДО, представляемых в Республиканский центр трансфера технологий;
- Руководство пользователя и методические рекомендации по заполнению электронных форм инвестиционных и инновационных проектов в форма-

те ЮНИДО, представляемых в Республиканский центр трансфера технологий;

- Методические руководства по подготовке инновационных проектов в формате Европейской сети трансфера технологий IRC;
- Методические руководства по подготовке инновационных проектов в формате сети трансфера технологий *yet2.com Inc.* (США);
- Требования, предъявляемые к изображениям объектов, представляемых для виртуальной выставки РЦТТ и раздела «Продукция» и др.

Схема продвижения проектов коммерциализации через Сеть РЦТТ состоит из следующих шагов:

1. Заключение клиентского договора с РЦТТ, его региональным отделением, филиалом, представительством или зарубежным партнером РЦТТ;
2. Обучение продвижению проектов коммерциализации через Сеть РЦТТ путем дистанционного обучения или на семинарах, организуемых РЦТТ, получение «Имени пользователя» и «Пароля» для доступа к администрированию баз данных технологических предложений/запросов;
3. В случае необходимости размещения информации о технологических предложениях/запросах в зарубежных сетях трансфера технологий, на сайтах зарубежных партнеров РЦТТ, периодических изданиях партнеров РЦТТ, представления на выставочных мероприятиях в которых РЦТТ принимает участие, необходимо обращаться в головной офис РЦТТ.

Более подробную информацию о деятельности и возможностях сети РЦТТ можно получить по следующему адресу:

Адрес: Республиканский центр трансфера технологий.  
пр. Независимости, 66-100,  
220072, Минск, Беларусь  
Директор: Успенский Александр Алексеевич  
Тел.: (+375-17) 284-14-99  
Тел./Факс: (+375-17) 284-07-49  
E-mail: [icct@pochta.ru](mailto:icct@pochta.ru)  
Web: <http://icct.by>



### 6.2.2. Сеть Межвузовского центра маркетинга НИР УП «Технопарка БНТУ «Метолит»

**Межвузовский центр маркетинга НИР УП «Технопарка БНТУ «Метолит» (МЦМНИР)** создан в 1999 г. в структуре Научно-технологического парка БНТУ «Метолит» при участии Министерства образования РБ для обеспечения трансфера вузовских разработок и содействия их продвижению на отечественный и международный рынок наукоемкой продукции (МЦМ НИР).

Целью деятельности Центра является создание постоянно действующей системы аккумуляции, анализа и мониторинга информации в области научно-исследовательских разработок ВУЗов для использования ее специалистами по маркетингу НИР в ВУЗах и Министерстве образования при планировании действий на рынке научно-технической продукции, для содействия внедрению научно-технической продукции (изделий, технологий, инжиниринговых услуг), коммерциализации разработок ВУЗов.

Содержанием работы МЦМ НИР является координация работы сети маркетинговых подразделений ВУЗов в системе Министерства образования, международная научная и коммерческая кооперация ВУЗов, комплексное изучение рынков научной и наукоемкой продукции, создаваемой ВУЗами, содействие адаптации научной деятельности образовательных и научных организаций системы Министерств образования к требованиям современного рынка научной продукции.

**Сеть МЦМ НИР.** Межвузовский центр маркетинга НИР координирует работу Сети университетских маркетинговых, инновационных центров и центров трансфера технологий (ЦТТ) и взаимодействует с субъектами инновационной инфраструктуры университетов. Принципы такого взаимодействия были заложены в 2003 году, когда были разработаны основы информационно-аналитической компьютерной сети по НИОК(Т)Р высшей школы, охватывающей центры трансфера технологий, региональные маркетинговые и инновационные центры как единое целое<sup>16</sup>.

Сеть МЦМ НИР является основой в инновационной инфраструктуре Министерства образования, которая представлена 30 субъектами инновационной инфраструктуры, включающими как университетские центры, так и региональные представительства РЦТТ и технопарки, созданные при прямом участии научных организаций и университетов. Сегодня в структуре и при поддержке университетов работают

- 4 научных и технологических парка;
- 2 инновационных центра;
- 11 центров трансфера технологий;
- 3 региональных отделения РЦТТ;
- 1 межвузовский центр маркетинга НИР;
- 3 региональных центра маркетинга;
- 1 центр поддержки предпринимательства;

- 2 центра международного трансфера  
13 из них сконцентрировано в Минске, 5 - в Гомеле, 4 - в Витебске, 3 – в Могилеве, 3 – в Гродно, 2 - в Бресте.

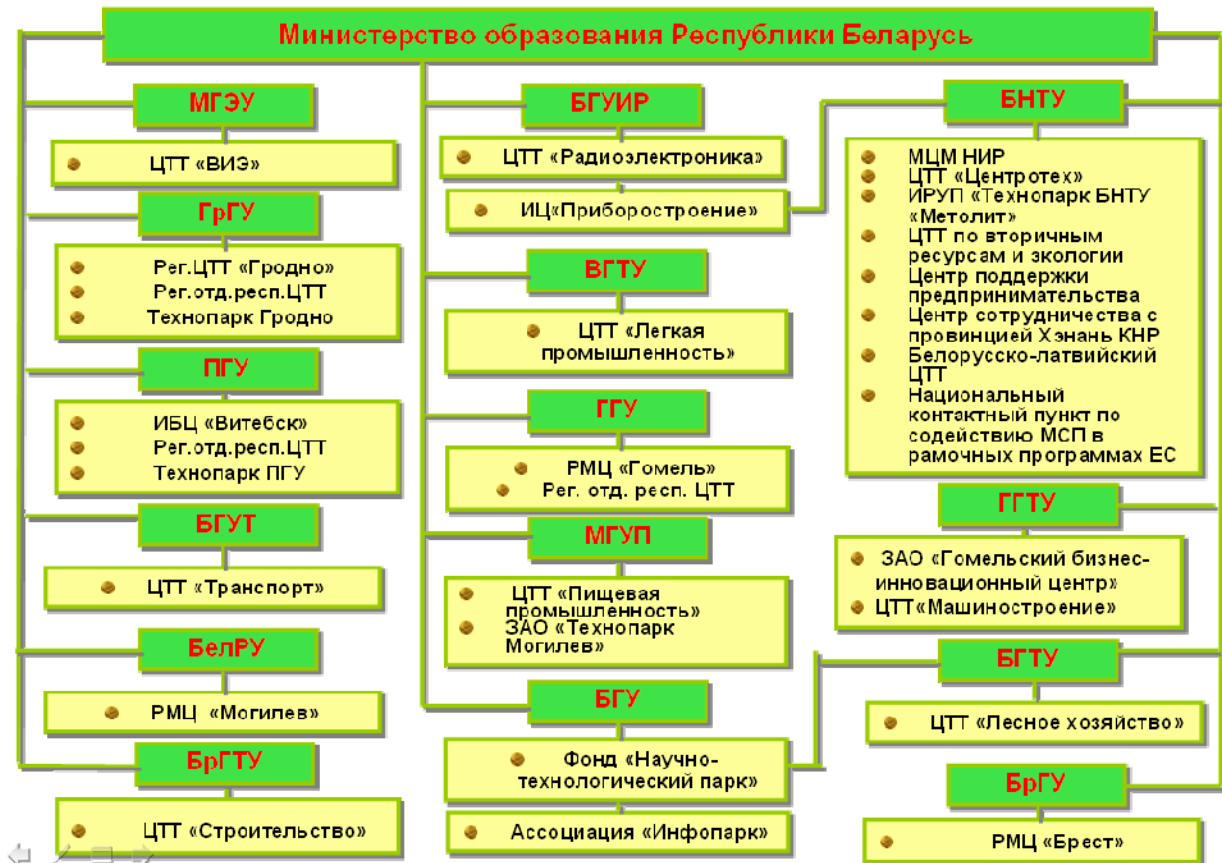


Рис. 1 - Инновационная инфраструктура ВУЗов Министерства образования Республики Беларусь

Сеть Межвузовского центра маркетинга НИР включает 15 центров трансфера технологий и маркетинговых центров университетов и центры, созданные в структуре Технопарка БНТУ «Метолит».

- Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники - ЦТТ по направлению радиоэлектроника.
- Белорусский государственный технологический университет - ЦТТ в области деревообработки и лесного хозяйства.
- Белорусский государственный университет транспорта - ЦТТ по направлению железнодорожный транспорт.
- Белорусский национальный технический университет - ЦТТ по направлению Энергосбережение. Строительство. Металлургия и заготовительное производство.
- Белорусско-Российский университет - Региональный маркетинговый центр.
- Брестский государственный технический университет - ЦТТ по направлению строительство.

- Витебский государственный технологический университет - ЦТТ по направлению легкая промышленность.
- Гомельский государственный технический университет им. П.О.Сухого - ЦТТ по направлению машиностроение.
- Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины - Региональный маркетинговый центр.
- Гродненский государственный университет им. Я.Купалы - Региональный маркетинговый центр.
- Международный экологический университет им. А.Д.Сахарова - ЦТТ по направлению возобновляемые источники энергии.
- Могилевский государственный университет продовольствия - ЦТТ по направлению пищевая промышленность.
- Полоцкий государственный университет - Региональный маркетинговый центр.
- Белорусский государственный университет - Научно-инновационный отдел Главного управления науки, выполняющий отдельные функции по трансферу технологий.
- Научно-технологический парк БНТУ «Метолит» - ЦТТ по направлению переработка промышленных и бытовых отходов.

МЦМ НИР объединяет сеть центров, которые созданы в структуре Технопарка БНТУ «Метолит» для концентрации усилий на определенных направлениях трансфера, для углубления двустороннего сотрудничества и содействия коммерциализации вузовских разработок. Сеть объединяет:

- Центр трансфера технологий в области вторичных ресурсов и экологии [www.metolit.by/ctt](http://www.metolit.by/ctt)
- Центр поддержки инновационного предпринимательства [www.cpp.metolit.by](http://www.cpp.metolit.by)
- Белорусско-Латвийский центр трансфера технологий <http://www.blctt.metolit.by>
- Белорусский центр научно-технического сотрудничества с провинциями Китайской Народной Республики [www.belarus-china.metolit.by](http://www.belarus-china.metolit.by)
- Международно-выставочный отдел [www.exh.metolit.by](http://www.exh.metolit.by)
- Информационно-маркетинговый центр молодежной науки в Беларуси [www.metolit.by/bnp](http://www.metolit.by/bnp)
- Национальный контактный пункт по содействию участия малых и средних предприятий в рамочных программах Европейского Союза [www.nkr.metolit.by](http://www.nkr.metolit.by)
- Белорусско-Казахстанский центр научно-технического сотрудничества (в стадии становления)

В портфеле технологических **предложений Белорусского центра научно-технического сотрудничества с провинциями КНР** находится 60 инновационных проектов научных организаций двух стран - 30 белорусских и 30 китайских. Среди них, например, проект, который начинался с обмена специалистами и совместных публикаций и на сегодня стал долгосрочным проектом совме-

стного Центра научных исследований в области строительства и эксплуатации дорог. В структуре БНТУ в 2006 г. создано Белорусское отделение этого центра

**Белорусско–Латвийский центр трансфера технологий** – это информационная платформа для подготовки инновационных предложений и поиска партнеров в двух странах, совместная подготовка проектов в области создания Интернет-платформы для содействия трансферу технологий между Латвией и Беларусью на основе формализации бизнес-процессов, экспертных модулей спроса и предложения на рынке научных разработок. Пакет технологических предложений включает проекты в области информационных технологий, симуляции компьютерных цифровых систем, программного и аппаратного обеспечения, проектирования, системы телекоммуникаций, плазмохимии и технологий неорганических составляющих, производства нанопорошков, новых видов керамики, металлокерамики и металлокерамических покрытий, ресурсо-энергосберегающих технологий, оптики и спектроскопии, электролитно-плазменной обработки, нанесения износостойких покрытий, переработки шин, системам обогрева дизельных двигателей, поставкам спектральной видеокамеры, алгоритмов и схем экологического мониторинга, эндоскопов.

**Центр трансфера технологий в области вторичных ресурсов и экологии** содействует трансферу научно-технологических разработок в области переработки промышленных отходов – передача научно-технической продукции (технологий, информации о технологиях) потребителю для достижения национальных, экономических, природоохранных, социальных и других целей, способствующих росту конкурентоспособности национальной продукции. Поддерживает информационно-поисковую систему, базу данных технологий и разработок в области вторичных ресурсов и экологии на площадке сайта [www.metolit.by/ctt](http://www.metolit.by/ctt) по следующим направлениям: бытовые отходы, отходы цветных металлов, охрана окружающей среды, экология, полимерные отходы, отходы черных металлов, углеродосодержащие отходы.

Источником информации являются данные, представляемые УП «Белцветмет», межведомственной комиссией по проблемам использования лома и отходов цветных металлов, данные органов статистики, личные контакты с руководителями предприятий.

**Национальный контактный пункт по содействию участия малых и средних предприятий в Рамочных программах ЕС** является площадкой для организации совместной со странами ЕС исследовательской деятельности для ученых ВУЗов, а также малых и средних предприятий, работающих в инновационном «поясе» университетов. Центр поддерживает интернет-платформу, ведет базу данных проектов, партнеров, выполняет функции проектного менеджмента.

**Центр поддержки инновационного предпринимательства** оказывает содействие субъектам малого предпринимательства в получении информационных, методических и консультационных услуг, в обеспечении квалифицированными кадрами, поиске финансовой поддержки для их функционирования, является одним из инициаторов разработки эффективного механизма взаимодействия

между субъектами предпринимательства, работающими в инновационной сфере.

**Информационно-маркетинговый центр молодежной науки** содействует государственному менеджменту в области научно-исследовательской деятельности вузовской молодежи, платформой центра является информационно-маркетинговый сайт в структуре интернет-портала Технопарка БНТУ «Метолит», оказывает информационно-консультационную поддержку, в том числе, в режиме он-лайн, студентам, магистрантам, аспирантам, молодым ученым; осуществляет мониторинг научно-исследовательской деятельности вузовской молодежи, содействует маркетингу студенческих работ и поддержке студенческих исследовательских групп и т.д. При участии центра начинает свою работу постояннодействующая выставка студенческих разработок Министерства образования.

**Центр трансфера технологий Брестского государственного технического университета** организован в рамках совместного проекта между Брестским политехническим институтом (Беларусь), Фаххошшуде (высшей профессиональной школой) Биберах (Германия) и Ноттингемским Трент университетом (Великобритания) по трансъевропейской программе сотрудничества в области высшего образования TEMPUS. Это первый центр не только в Республике Беларусь, но и в Европе, занимающийся трансфером технологий в области строительства и строительных технологий.



Основная цель создания Центра - способствование развитию и прогрессу строительной отрасли Республики Беларусь на базе обеспечения непосредственных взаимовыгодных связей между государством, строительной индустрией и научным потенциалом Республики Беларусь и стран ЕС, в первую очередь Германии и Великобритании. Ежегодно в центр поступает свыше 200 предложений и запросов.

**Центр трансфера технологий по направлениям «Энергосберегающие технологии в машиностроении, металлургии, строительстве, энергетике» Белорусского национального технического университета.** Главной целью Центротеха является повышение эффективности вузовской науки путем содействия широкому использованию в экономике Беларуси и других стран СНГ и дальнего зарубежья научно-технических разработок в области энергосбережения, строительства, металлургии и заготовительного производства. В настоящее время банк данных о НИОК(Т)Р, направленных на создание новых технологий по указанным направлениям, содержит свыше 500 разработок. Разработана концепция информационных массивов в структурах центра трансфера

технологий по этим направлениям. На основе этих материалов разработана и внедрена методика сбора маркетинговой информации, включающую методику работы с предприятиями и взаимодействия с межвузовским центром маркетинга НИР. Центр ежегодно обрабатывает свыше 1500 технологических предложений и запросов.

**Информационно-аналитический и инновационный центр Полоцкого государственного университета** обеспечивает координацию и интеграцию научно-технической, инновационной и информационно-аналитической деятельности предприятий и организаций различных форм собственности в Полоцко-Новополоцком регионе, координирует проекты региональных научно-технических программ, создает благоприятные условия для трансфера технологий в нефтехимии и нефтепереработке, машиностроении и станкостроении, приборостроении, строительстве и коммунальном хозяйстве.

**Центр трансфера технологий легкой промышленности в УО «Витебский государственный технологический университет» специализируется на трансфере научно-технических разработок университета и работах для нужд предприятий легкой промышленности Республики Беларусь.** Одной из наиболее удачных разработок, внедренной при поддержке центра трансфера технологий легкой промышленности является технология изготовления лечебно-профилактических колготок малой компрессии. Из последних разработок, переданной с участием центра трансфера технологий легкой промышленности, является технология переработки отходов обувного производства. Центром ежегодно рассматривается более 100 предложений и запросов. В частности в 2006 году при содействии центра заключено 48 сделок на общую сумму 798 млн. руб.

**Центр трансфера технологий по возобновляемым источникам энергии при международном государственном экологическом университете им. А.Д.Сахарова концентрируется на:**

- формировании и актуализации банка данных об организациях, научных и учебных заведениях, проводящих работы в области возобновляемой энергетики;
- создании Международного экоэнергопарка «Волма» с практически автономной системой энергообеспечения для организации на базе этого парка обучения студентов, технических кадров, энергетиков предприятий среднего малого бизнеса и сельского хозяйства, а также проведения семинаров, симпозиумов и конференций.

Центр специализируется на трансфере и проектах в области технологий и проектных решений использования возобновляемых источников энергии.

С помощью центра в 2006 году создана первая в Республике Беларусь демонстрационная лаборатория в области возобновляемых источников энергии.

**Центр трансфера технологий Могилевского государственного университета продовольствия** специализируется на трансфере технологий и продукции в следующих сферах:

1. Пищевые продукты и технологии их получения.
- новые продукты питания профилактического назначения.

- пищевые добавки с биологическими активными веществами.
- 2. Машины и аппараты по переработке пищевого сырья.
- высокотехнологические машины и аппараты по переработке растительного и животного пищевого сырья.
- аппараты и установки для сушки и термообработки пищевого сырья.

**Региональный маркетинговый центр Белорусско-российского университета специализируется на проектном менеджменте в рамках региональной научно-технической программы «Развитие Могилевской области», на формировании технологических предложений для «Атласа инвестиционных проектов и предложений предприятий Могилевской области», на кооперации с администрацией свободной экономической зоны «Могилев». При содействии центра создано и зарегистрировано два предприятия. Центр ежегодно обрабатывает свыше 100 технологических предложений и запросов.**

**Центр трансфера технологий по деревообработке и лесному хозяйству Белорусского государственного технологического университета осуществляет коммерциализацию проектов в области лесного хозяйства и деревообработки, отвечает за актуализацию банка данных; проведение маркетинговых исследований в области лесного хозяйства и деревообработки; на сопровождении передаваемых ЦТТ для внедрения и использования потребителями прогрессивных технологий и др. Ежегодно центр обрабатывает свыше 60 технологических предложений и запросов.**

**Центр трансфера технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники рассматривает в качестве основной задачу организации работ по концентрации и эффективному использованию для нужд отечественной экономики научно-технического потенциала вузов в области радиоэлектроники и информатики. Центр содействует научной и коммерческой кооперации, имеет право ратификации партнерских соглашений с республиканскими и зарубежными организациями, фирмами и представительствами по вопросам трансфера наукоемкой продукции БГУИР. Один из самых активно работающих центров. Центр ежегодно обрабатывает свыше 60 технологических предложений и запросов, но вместе с тем за 2006 год с помощью центра заключены сделки на общую сумму 903,433 млн.руб.**

**Центр трансфера технологий «Транспорт» Белорусского государственного университета транспорта содействует использованию в промышленности, строительстве и на транспорте научно-технологических разработок университета по следующим научным направлениям:**

- безопасность функционирования транспортных систем;
- прогнозирование развития транспортной системы Республики Беларусь;
- экологический мониторинг, охрана окружающей среды; безопасные, экологически чистые, энерго- и ресурсосберегающие технологии;
- экономика, тарифы и рынок транспортных услуг; нормативно-правовая база перевозочного процесса;

- надежность и долговечность, диагностика и прогнозирование ресурса средств транспорта, элементов строительных конструкций;
- технология, физикохимия и механика композиционных материалов и покрытий;
- электромагнитная совместимость микроэлектронных систем управления ответственными технологическими процессами; сертификация устройств и технологий железнодорожного транспорта.

Один из активно работающих центров с развитой собственной финансовой и материальной базой, в 2006 году в центр поступило 200 технологических предложений и 120 запроса и за этот период с помощью центра заключено 120 сделок на общую сумму 1201,1 млн. руб.

**Региональный маркетинговый центр Учреждения образования "Гродненский государственный университет имени Янки Купалы" отвечает за:**

- портфель технологических предложений - определение потребностей субъектов хозяйствования Республики Беларусь и других стран в инновациях, НИОК(Т)Р, технологиях, объектов интеллектуальной собственности на основе маркетинговых исследований, осуществление мониторинга и разработки прогнозов развития НТП.
- продвижение на рынке НИОК(Т)Р, технологий, инноваций, объектов интеллектуальной собственности на коммерческой основе.

**Региональный центр маркетинга при Учреждении образования "Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины" концентрирует свою работу на продвижении разработок и организации научных событий по следующим направлениям:**

- экологические проблемы, средства защиты и реабилитации окружающей среды и человека;
- проблемы использования лазерного излучения, лазерные технологии, технологическое оборудование и медицинская техника;
- новые материалы, преимущественно на основе керамики и стекла, для квантовой электроники, приборостроения, электротехнической и других отраслей;
- информационные технологии в области средств автоматизации совместного проектирования аппаратного и программного обеспечения встроенных цифровых систем, диагностики технических систем и автоматизированного проектирования технологических процессов;
- образовательные технологии.

Ежегодно через центр проходит более 240 технологических предложений и запросов, заключаются сделки при содействии центра..

**Центр трансфера технологий Гомельского государственного технического университета отвечает за** распространение информации о новых технологиях и разработках, поиском потенциальных потребителей, содействием внедрению завершенных разработок по направлению «Машиностроение». Разработана методика предварительной оценки коммерциализации результатов НИОК(Т)Р. В университете при непосредственном участии центра проводятся семинары,



дни открытых дверей для руководителей и главных специалистов предприятий региона. При содействии центра организован участок по изготовлению деталей методом пластической деформации<sup>17</sup>.

Барановичский государственный университет, Белорусский государственный педагогический университет, Белорусский государственный экономический университет, Брестский государственный университет, Витебский государственный университет, Минский государственный лингвистический университет, Могилевский государственный университет, Мозырьский государственный педагогический университет, Полесский государственный университет вовлечены в сетевое сотрудничество с МЦМ НИР при организации отдельных научных событий и мероприятий.

### **Координация работы членов межвузовской сети.**

Координация членов межвузовской сети строится на основе

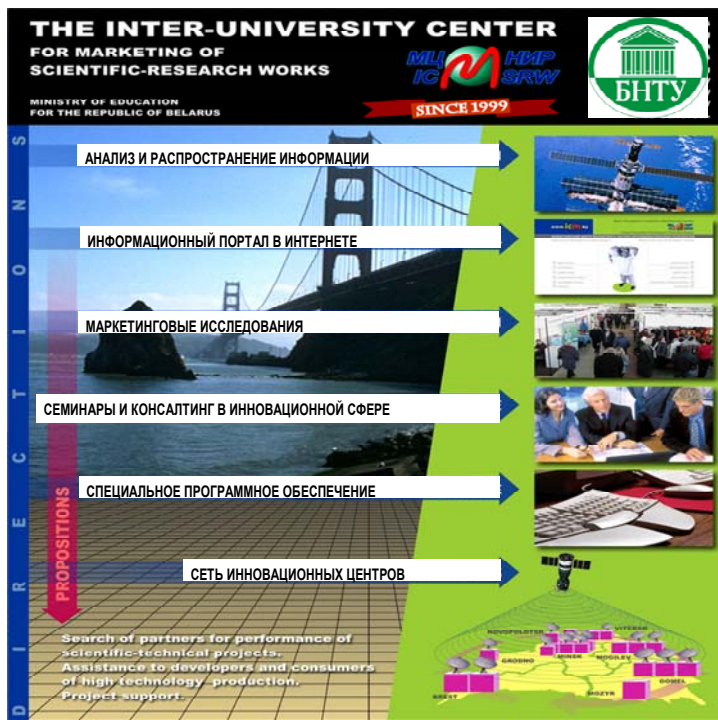
- распространения информации о разработках, технологических предложениях и запросах, событиях, услугах и др.:
- формирования комплекса услуг, общих для всех членов межвузовской сети или объединения:

### **Услуги членов Сети МЦМ НИР**

- Предоставление информации по актуальным вопросам собственной сферы деятельности.
- Размещение информации по технологическим предложениям и запросам предприятий
- Поддержка базы данных по определенным направлениям каждого члена сети
- Поддержка сайта или информационной страницы центра
- Размещение информации об участниках сети на сайте
- Обработка и сопровождение поступающих запросов.
- Подбор и организация участия членов сети в выставках и ярмарках, обучающих тренингах и программах;
- Поиск партнеров в стране и за рубежом
- Проектный менеджмент, сопровождение проектов коммерциализации
- Поиск и включение в обучающие программы и международные программы обмена
- Консультации по правовым вопросам, вопросам охраны объектов интеллектуальной собственности, инновационному предпринимательству, функционированию субъектов инновационной инфраструктуры и т.д.
- Мониторинг результатов НИОК(Т)Р в своем регионе и оказание поддержки владельцам технологий по продвижению их на местный рынок или рынок других стран.
- Содействие региональным клиентам в поиске технологий.
- Подготовка рекламной информации по научно-техническим разработкам

- Распространение рекламной и иной информации о продукции и услугах через электронные СМИ; на выставках и других научных и информационных мероприятиях

**Услуги МЦМ НИР.** Для осуществления коммерциализации проектов МЦМ НИР оказывает комплекс представительских, информационных, рекламных, посреднических, консультационных, инжиниринговых и др. услуг. В том числе



\* Использование и распространение результатов НИОК(Т)Р: ведение базы данных технологических запросов, поддержание платформы сети [www.icm.by](http://www.icm.by), ведение баз запросов и др.

\* оказание информационных услуг центрам и ВУЗам:

предоставление сведений о производителях товаров, продукции и услугах; новых выявленных технологиях, научно-технических достижениях;

об инвестиционных проектах, находящихся на различных стадиях реализации; о научных событиях и мероприятиях.

\* организация и участие представителей центров и ВУЗов в конференциях, симпозиумах, выставках, технологических событиях и коопе-

рационных биржах

\* организация экспозиции Министерства образования на международных научно-технических выставках

\* содействие включению представителей центров и ВУЗов в отраслевые инновационные проекты, проекты в рамках межгосударственных программ научно-технического сотрудничества, в проекты европейских программ и др.,

\* поиск деловых партнеров в Беларуси и за рубежом.

\* включение в работу сетей, создание центров для реализации совместных проектов в рамках межгосударственных соглашений

\* осуществление технологического маркетинга – нахождение потребителей вузовских технологий, либо поиск подходящих технологий в ВУЗах для предприятий отечественной промышленности и зарубежных компаний.

\* мониторинг результатов проводимых научных исследований в системе высшей школы, в частности, результатов, имеющих коммерческий потенциал.

\* поддержка трансфера технологий - поиск востребованных технологий и результатов НИОК(Т)Р в своем регионе с целью их продвижения через сеть

\* поиск внешних технологий для удовлетворения выявленных потребностей, распространение технологических профилей

\* поиск партнеров для внедрения выявленных технологий посредством межгосударственного сотрудничества.

\* услуги по продвижению и использованию выявленных результатов НИОК(Т)Р

\* определение технологических потребностей в отечественных отраслях промышленности и соотнесение их с предложениями инноваций и технологий университетов, составление и поддержка баз данных с информацией о потребностях отечественных предприятий

\* прямые контакты с малыми и средними предприятиями и другими партнерами.

### **Ресурсы Сети Межвузовского центра маркетинга НИР.**

Ресурсы сети МЦМ НИР объединяют межвузовский портал, информационные сайты центров Сети и ВУзов, информационно-маркетинговый узел Министерства образования [www.imu.metolit.by](http://www.imu.metolit.by), отдельными программными сервисами, информационно-методическими ресурсами.

Портал [www.icm.by](http://www.icm.by) и информационно-аналитическая сетевая система научных-технических достижений, которая представляет собой банк данных НИОК(Т)Р ВУЗов, портал содержит несколько ключевых информационно-методических разделов:

- «информация» - в данном разделе публикуемая информация содержит подразделы: «Инновационная деятельность - события и анализ», «Сотрудничество - события и анализ», «Выставки и конференции - события и анализ», «В помощь научному сотруднику», «Интеллектуальная собственность» и ряд других;
- «методики» - здесь собраны и систематизированы материалы конференций, касающихся вопросов инновационной деятельности, имеется возможность получить методические рекомендации, например, как правильно защитить интеллектуальную собственность, как организовать поставку продукции за рубеж и т.п.;
- «поисковая система» - расширяет возможности поиска необходимой информации;
- «организации» - информация об организациях, направлениях их деятельности и разработках;
- «разработки» - рекламные листки продукции университетов, классифицированной по отраслям экономики;
- «подача заявок» - содействие международным научным контактам (международные конференции) и информация об поданных заявках на конкурсы НИР Министерства образования;
- «наша сеть» - адресные данные университетских центров трансфера технологий и сервис обработки поступающих запросов на научно-техническую продукцию университетов;
- «наши партнеры» - информация по сотрудничеству с зарубежными организациями, с которыми МЦМНИР имеет партнерские договора.<sup>18</sup>

Программные сервисы Интернет-портала предоставляют клиентам возможности по:

- организации сопровождения запросов по разработкам университетов,

- созданию на портале собственных сайтов инновационных предприятий и лабораторий,
- рассылке информационно-аналитических материалов,
- организации доступа к обучающим методическим материалам в области инновационной деятельности,
- организации научных событий (кооперационная биржа, семинары и т.д.).

Специализированная база данных Интернет-портала, унифицированная по структуре хранения и обмену информацией (в основе - государственный рубрикатор научно-технической информации), содержит информацию о 800 разработках университетов.

Единый информационный портал Технопарка БНТУ «Метолит» [www.metolit.by](http://www.metolit.by), объединяет информационные ресурсы центров Технопарка и Сети, сайты и информационные страницы центров Сети и университетов: раздел «Наука» официальных сайтов университетов, специализированные сайты: БГУ - [www.bsuproduct.by](http://www.bsuproduct.by), БГУИР - [www.transfer.by](http://www.transfer.by) и др.

Информационно-маркетинговый узел Министерства образования (ИМУ МО) [www.imu.metolit.by](http://www.imu.metolit.by), являющийся виртуальной «биржевой» площадкой, обеспечивает возможность целенаправленной поддержки процесса предложения научной продукции на рынке путем делегирования части функций продавца работникам ИМУ МО и организации сопровождения сделок.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) сотрудника центра трансфера технологий<sup>19</sup>. В основе АРМа лежит «записная книжка» – организатор работы, к которой подключаются в зависимости от требуемой функциональности различные программные модули, сервисы портала [www.icm.by](http://www.icm.by) и базы данных, кнопки вызова которых находятся слева от Записной книжки.

Раздел «Методики», включает методические материалы двух категорий: «пассивные», доступные для скачивания, и «активные», которые предлагают пользователю следующие возможности:

- «алгоритм-тренинг», где представлен практический опыт (алгоритм) решения типичных задач,
  - «вопрос-тренинг», где пользователю предлагается проверить свои знания по выбранному разделу,
  - «ответы на часто задаваемые вопросы» по выбранному разделу.
- индексация сайтов известными поисковыми ресурсами (YANDEX, RAMBLER, MSN, POISK, GOOGLE...), ссылки в белорусских информационных системах (ICTT.BY, TUT.BY)<sup>1</sup>.

#### **Партнеры Сети МЦМ НИР:**

- Science Park & Innovation Center Experts (SPICE Group, [www.spicegroup.de](http://www.spicegroup.de)) - SPICE группа экспертов по инновационным центрам и технопаркам;

- International Network of Business Incubators and Innovation Centers - Глобальная Сеть Научных Парков и Инновационных Центров;
- German Association of technological and innovation centers - Немецкая Ассоциация технологических и инновационных центров;
- International incubator Support Centre -Международный центр поддержки инкубаторов;
- Association of Innovation Centers in Eastern and Central Europe - Ассоциация инновационных центров Восточной и Центральной Европы;
- Polish Business and Innovation Centers Association - Польская Ассоциация инновационных бизнес центров;
- Baltic Association of Science/Technology Parks and Innovation Centres - Балтийская Ассоциация научно-технологических парков и инновационных центров;
- International Bureau of the Ministry of education and science of Germany - Международное бюро Министерства образования и науки Германии;
- Jülich Research Centre - Исследовательский центр г. Юлиха;
- Innovation Agency THATI and Association AiF (Germany) - Инновационное агентство THATI и Ассоциация AiF (Германия);
- Technology Development Forum (Latvia) - Форум технологического развития (Латвия) и др.

### 6.3. Оценка деятельности центров трансфера технологий

Деятельность центров трансфера технологий (ЦТТ) направлена на коммерциализацию результатов НИОК(Т)Р, обеспечение ускорения решения технических проблем предприятий, повышения качества и снижения себестоимости выпускаемой ими продукции, освоение выпуска новых видов продукции.

Обобщенная схема этапов трансфера технологий приведена в таблице 6.3.1.

**Таблица 6.3.1 Обобщенная схема этапов трансфера технологий**

<b>Этап 1</b>	<b>Поиск потенциальных клиентов</b>
Инструменты	Реклама услуг ЦТТ в Интернет, средствах массовой информации, участие в выставках, семинарах, конференциях и т.п.
Индикаторы оценки косвенные	Количество новостей, размещенных в Интернет; средствах массовой информации; число участия в выставках, семинарах, конференциях и т.п.
Индикаторы оценки основные	Количество клиентских договоров, заключенных ЦТТ. Количество соглашений о сотрудничестве в сфере трансфера технологий, подписанных ЦТТ.
<b>Этап 2</b>	<b>Идентификация технологических предложений/запросов</b>
Инструменты	Оказание помощи ЦТТ своим клиентам в подготовке технологических предложений/запросов и размещение их в Интернет в базе данных ЦТТ.
Индикаторы оценки	Количество технологических предложений/запросов размещенных в Интернет в базе данных ЦТТ.
<b>Этап 3</b>	<b>Поиск партнеров</b>
Инструменты	Информационные рассылки через Интернет; размещение технологических предложений/запросов в других сетях трансфера технологий, на сайтах партнеров, периодических изданиях; представление проектов на выставках, семинарах, конференциях и т.п.
Индикаторы оценки косвенные	Количество: информационных рассылок, технологических запросов/предложений, размещенных в других сетях трансфера технологий на сайтах партнеров, периодических изданиях; проектов представленных на выставках, семинарах, конференциях и т.п.
Индикаторы оценки основные	Количество подтвержденных первичных контактов.
<b>Этап 4</b>	<b>Переговоры между продавцами и покупателями технологий</b>
Инструменты	Переписка через Интернет, факс, почту. Организация переговоров. Содействие в ведении переписки и проведении переговоров.
Индикаторы оценки	Количество подписанных при содействии ЦТТ протоколов о намерениях, контрактов, лицензионных соглашений, разработанных бизнес-планов, проведенных маркетинговых исследований, освоенных технологий и/или видов продукции, созданных предприятий.

Первым этапом трансфера технологий является поиск потенциальных клиентов с использованием рекламы услуг ЦТТ в Интернет, средствах массовой информации, на выставках, семинарах, конференциях и т.п. На этом этапе деятельность ЦТТ оценивается количеством новостей, размещенных в Интернет; средствах массовой информации; числом участия в выставках, семинарах, конфе-

ренциях и т.п. Основными индикаторами оценки деятельности ЦТТ на этом этапе является количество клиентских договоров, заключенных ЦТТ и количество соглашений о сотрудничестве в сфере трансфера технологий, подписанных ЦТТ.

Второй этап трансфера технологий – идентификация технологических предложений/запросов. На этом этапе ЦТТ оказывает помощь своим клиентам в подготовке технологических предложений/запросов путем консультаций по оформлению ТП/ТЗ, оказания содействия в проведении технологического аудита и переводе ТП/ТЗ на иностранные языки (при необходимости), и размещает подготовленные ТП/ТЗ в Интернет в базе данных ЦТТ. Индикаторами оценки деятельности ЦТТ на этом этапе является количество технологических предложений/запросов размещенных в Интернет в базе данных ЦТТ.

Третий этап трансфера технологий – поиск партнеров. Поиск партнеров осуществляется путем:

- информационных рассылок через Интернет;
- размещения технологических предложений/запросов в других сетях трансфера технологий, на сайтах партнеров, в периодических изданиях;
- представления проектов на выставках, семинарах, конференциях и т.п.

Оценкой деятельности ЦТТ на этом этапе служит количество подтвержденных первичных контактов, в качестве которых могут выступать: число заполненных форм выражения интереса, письма с предложением о сотрудничестве, протоколы проведения совместных встреч (совещаний) потенциальных партнеров.

Четвертый этап трансфера технологий – переговоры между продавцами и покупателями технологий. ЦТТ должен оказывать содействие своим клиентам в ведении переписки, проведении переговоров, подготовке бизнес-планов, защите прав интеллектуальной собственности при передаче технологий, проведении маркетинговых исследований, подготовке контрактов, соглашений, создании совместных предприятий.

Оценкой деятельности ЦТТ на этом этапе служит количество подписанных при содействии ЦТТ протоколов о намерениях, контрактов, лицензионных соглашений, подготовленных бизнес-планов, проведенных маркетинговых исследований, освоенных технологий и или видов продукции, созданных предприятий.

Важным видом деятельности ЦТТ является участие центра в процессе переподготовки и повышения квалификации специалистов промышленных предприятий и организация в области трансфера технологий. Оценка деятельности ЦТТ в этой сфере оценивается количеством проведенных семинаров и подготовленных пособий и руководств для специалистов, работающих в сфере трансфера технологий.

Возможностью доступа к различным сетям трансфера технологий и навыки работы с различными форматами информационных материалов являются одним из основных показателей деятельности ЦТТ. В Республике Беларусь используется формат представления технологических предложений/запросов, разрабо-

танный Республиканским центром трансфера технологий. При использовании формата РЦТТ пользователь получает структурированную программным путем информацию, пригодную для размещения в сети UNIDO EXCHANGE, Европейской сети IRC, Российской сети трансфера технологий RTTN, американской сети yet2com, других сетях по требованию клиента.

С учетом опыта оценки деятельности ЦТТ за рубежом в странах Евросоюза, США, ЮНИДО некоммерческую деятельность ЦТТ в Республике Беларусь можно структурировать и оценивать по следующим параметрам (таблица 6.3.2).

**Таблица 6.3.2 Критерии оценки некоммерческой деятельности центров трансфера технологий**

№ п.п.	Оцениваемый вид деятельности	Критерии оценки
1.	Поиск потенциальных клиентов	Количество: <ul style="list-style-type: none"> <li>• новостей, размещенных в Интернет, средствах массовой информации;</li> <li>• число участия в выставках, семинарах, конференциях и т.п.;</li> <li>• открытых филиалов;</li> <li>• открытых представительств.</li> </ul> Количество: <ul style="list-style-type: none"> <li>• клиентских договоров, заключенных ЦТТ;</li> <li>• количество соглашений о сотрудничестве в сфере трансфера технологий, подписанных ЦТТ.</li> </ul>
2.	Идентификация технологических предложений/запросов	Количество технологических предложений/запросов размещенных в Интернет в базе данных ЦТТ.
3.	Поиск партнеров	Количество: <ul style="list-style-type: none"> <li>• информационных рассылок, технологических запросов/предложений, размещенных в других сетях трансфера технологий, на сайтах партнеров, периодических изданиях;</li> <li>• проектов представленных на выставках, семинарах, конференциях и т.п.</li> </ul> Количество подтвержденных первичных контактов.
4.	Содействие переговорам между продавцами и покупателями технологий	Количество подписанных при содействии ЦТТ протоколов о намерениях, контрактов, лицензионных соглашений, разработанных бизнес-планов, проведенных маркетинговых исследований, освоенных технологий и или видов продукции, созданных предприятий.
5.	Мероприятия, направленные на повышение квалификации сотрудников ЦТТ, а так же их клиентов	Количество: <ul style="list-style-type: none"> <li>• организованных семинаров по повышению квалификации сотрудников ЦТТ;</li> <li>• сотрудников повысивших свою квалификацию;</li> <li>• методических руководств в области трансфера технологий, подготовленных при участии ЦТТ и размещенных на портале ЦТТ.</li> </ul>
6.	Мероприятия, направленные на поддержание и развитие портала (веб-сайта) ЦТТ	Количество: <ul style="list-style-type: none"> <li>• разделов, поддерживаемых и обновляемых на портале ЦТТ;</li> <li>• новых разделов открытых на портале ЦТТ на русском/английском языках;</li> <li>• новостей, подготовленных и размещенных на портале ЦТТ на русском/английском языках.</li> </ul>



7.	<b>Участие в выполнении проектов, финансируемых из республиканского бюджета</b>	Количество проектов, финансируемых из средств республиканского бюджета, в которых принимает участие ЦТТ.
8.	<b>Участие в международных проектах</b>	Количество международных программ/проектов в подготовке (реализации) которых принимает участие ЦТТ.

Деятельность ЦТТ может оцениваться вышеуказанными критериями в том случае, если ЦТТ является некоммерческой организацией, не имеющей целью своей деятельности получение дохода и, соответственно, прибыли. Источником финансирования таких организаций должен являться либо государственный бюджет (в случае коммерциализации технологий, разработанных за счет средств госбюджета), либо бюджет организаций, заинтересованных в трансфере технологий. В этом случае ЦТТ предоставляет доступ к своим информационным ресурсам либо бесплатно, либо за минимальную плату, покрывающую расходы по его поддержанию и обеспечению трафика в Интернет.

В большинстве стран мира центры трансфера технологий создаются на некоммерческой основе и составляют часть государственной поддержки процесса коммерциализации технологий. Например, европейские IRC-центры содержатся за счет сред Евросоюза и ориентированы на информационную помощь малым и средним внедренческим предприятиям, американская сеть трансфера технологий NASA финансируется из средств бюджета США, сеть UNIDO Exchange финансируется из бюджета UNIDO. Крупные промышленные корпорации содержат собственные центры трансфера технологий также на некоммерческой основе за счет собственных средств.

Некоммерческая деятельность ЦТТ особенно необходима при коммерциализации технологий, выполненных при государственной поддержке. Компании, находящиеся в стадиях «посева» - seed - компании, «начала работы» - start-up - предприятие, вследствие ограниченности финансовых средств могут контактировать только с ЦТТ, созданными на некоммерческой основе. В связи с этим государственная поддержка некоммерческой деятельности ЦТТ является формой поддержки процессов коммерциализации технологий развития малого и среднего предпринимательства, повышения эффективности использования средств, затраченных на инновационную деятельность.

При осуществлении трансфера технологий ЦТТ может оказывать на коммерческой основе услуги, направленные на доработку технологических предложений/запросов до товарного вида, оценку и защиту интеллектуальной собственности, экспертизу проектов, бизнес-планирование, осуществление комплекса мероприятий, направленных на передачу инноваций из сферы их разработки в сферу практического применения, в том числе:

- проведение исследований конъюнктуры рынка по выявлению возможностей реализации инноваций учреждений, обеспечивающих получение высшего и среднего специального образования, научных и иных организаций;

- выполнение работ в целях обеспечения правовой защиты и введения в гражданский оборот инноваций учреждений, обеспечивающих получение высшего и среднего специального образования, научных и иных организаций;

- оказание инженерных и консультационных услуг.

При оказании коммерческих услуг ЦТТ эффективность деятельности ЦТТ следует оценивать объемом выполненных услуг, таких как:

1. Технологический аудит.
2. Экспертиза проектов.
3. Оценка и защита интеллектуальной собственности.
4. Консультационные услуги.
5. Бизнес-планирование.
6. Подготовка информационных и рекламных материалов.
7. Обслуживание и сопровождение контрактов по трансферу технологий.
8. Юридические услуги по трансферу технологий.
9. Организация выставочной деятельности.
10. Организация встреч потенциальных партнеров.
11. Проведение обучающих семинаров.
12. Переводческие услуги.
13. Маркетинговые исследования.
14. Объем выполненных работ, финансируемых из республиканского бюджета.
15. Объем выполненных работ, финансируемых из средств международных проектов/программ.

Такие услуги, как технологический аудит, экспертиза проектов, оценка и защита интеллектуальной собственности, бизнес-планирование требуют специальной подготовки сотрудников ЦТТ, либо привлечения к оказанию услуг специализированных организаций на основе заключенных хозяйственных договоров.

Услуги по оценке и защите интеллектуальной собственности, юридические услуги охватывают деятельность, лицензируемую в Республике Беларусь, поэтому к этой деятельности должны привлекаться организации, имеющие лицензию.

При оказании услуг ЦТТ на коммерческой основе эффективность деятельности центра должна оцениваться стоимостью оказанных услуг.

## 7. Подготовка проектов коммерциализации для продвижения через сети трансфера технологий

### 7.1. Подготовка и продвижение проектов через Сеть РЦТТ

Для размещения проектов коммерциализации в виде технологических предложений (ТП) и технологических запросов (ТЗ) в Сети РЦТТ, представляемые проекты (ТП/ТЗ) должны содержать информацию, соответствующую требованиям, изложенным ниже, которые разработаны специалистами РЦТТ с учетом опыта продвижения проектов в различных сетях трансфера технологий, таких как Международная сеть поддержки инновационной деятельности и трансфера технологий UNIDO Exchange, Европейская сеть трансфера технологий IRC, Российская сеть трансфера технологий RTTN, американская сеть трансфера технологий yet2.com.

Проекты, подготовленные в соответствии с требованиями РЦТТ, отвечают требованиям сети UNIDO Exchange, Европейской сети трансфера технологий IRC и американской yet2.com. Клиент Сети РЦТТ видит любой интересующий его проект в том формате, в котором он привык работать - UNIDO Exchange, IRC или yet2.com.

#### **Рекомендации авторам по подготовке технологических предложений/запросов**

При подготовке ТП/ТЗ важно понимать, что не все получатели информации обязательно окажутся экспертами в данной области науки и техники. Это могут быть сотрудники маркетинговых отделов, инновационных центров, инвестиционных отделов банков и администраций, независимые брокеры, специалисты в области трансфера технологий, представители инновационных компаний, технопарков, центров коммерциализации, молодые ученые, специалисты и предприниматели, ищущие партнеров и источники финансирования для реализации своих идей и проектных предложений. В их работу не входит серьезная техническая и коммерческая оценка, они просто распространяют информацию к потенциальным заинтересованным сторонам в своих регионах/организациях.

Первое, что видит Ваш потенциальный клиент - это название ТП/ТЗ и краткую аннотацию. Следовательно, очень важно, чтобы представляемая вами информация (суть которой раскрывается в «Названии» и «Аннотации»), **была понятна неспециалисту** и давала ясное указание на то, кому это может быть интересно.

Информация, представленная в описательной части, может быть несколько более углубленной. Здесь нужно дать достаточно подробностей для пробуждения интереса к сотрудничеству у перспективных партнеров.

#### **Как написать хорошее ТП/ТЗ?**

Опыт приходит с практикой, но есть несколько простых правил, которые помогут донести информацию до адресатов. Вот их краткий обзор:

- приступая, вообразите себе своего адресата. Представьте, что вы рассказываете о технологии представителю инновационного центра или иностранцу, который может заинтересоваться вашим ТП/ТЗ;
- по возможности излагайте материал простым языком, свод к минимуму технические термины - используйте их лишь для описания технологии и ее специфических черт, если вы считаете, что это поможет специалисту в ней разобраться;
- используйте короткие фразы. Старайтесь соблюдать правило "одна мысль - одна фраза";
- вычищайте ненужные слова, например, пишите "Снижены эксплуатационные расходы на единицу продукции", а не "Снижены эксплуатационные расходы по отношению к каждой отдельной единице продукции";
- название ТП/ТЗ должно быть ясным и простым. Помните, что читатель часто по заголовку судит, стоит ли читать дальше;
- избегайте научного жаргона и поясняйте сокращения;
- не следует вырезать и вклеивать фрагменты из других документов. Например, если вы хотите использовать информацию их патента, не забудьте поменять стиль и язык;
- последней заполняйте «Аннотацию». Это должна быть сжатая форма целого ТП/ТЗ. Избегайте повторения фраз из «Описания» или «Особых преимуществ», но удостоверьтесь, что «Аннотация» включает все важные моменты;
- соблюдайте 500-символьный предел для «Аннотации». Если вы превысите его, ТП/ТЗ не будет принят; если вы напишете слишком коротко, вы окажете плохую услугу своему ТП/ТЗ.

***Для размещения технологического предложения в Сети РЦТТ необходимо, что бы оно содержало информацию, отвечающую требованиям изложенным ниже:***

#### **1. Название предложения.**

Название должно быть четким и понятным для человека, не являющегося специалистом в данной технологии или области знания, давая ему, возможность сформировать представление о фирмах или исследователях, которые могут быть подходящими партнерами.

#### **2. Дата размещения предложения.**

#### **3. Период действия предложения.**

#### **4. Аннотация предложения.**

Краткое описание технологии < 500 знаков. Аннотация ТП должна давать ответы на следующие вопросы:

- Откуда поступило предложение (географически)?
- Какой тип организации его предлагает?
- Что именно предлагается?

- Для чего это применяется?
- Каковы главные преимущества?
- Какой вид сотрудничества требуется?

Пример, иллюстрирующий формат успешного ТП:

«Малое немецкое предприятие разработало оптоволоконный датчик кислорода, основанный на оптоэлектронном измерительном приборе, который можно использовать в качестве преобразователя для биодатчиков. Преимущества перед традиционными электродами включают его малый размер, нулевое потребление кислорода в процессе измерения, высокая чувствительность при малых концентрациях кислорода и отсутствие интерференции с электрическими и магнитными полями. Компания ищет промышленных партнеров для дальнейшего развития и исследовательские институты или лаборатории для испытания новых применений».

#### 5. Ключевые слова.

- Выберите все возможные ключевые слова, применимые к данной технологии и сферам ее использования.
- Старайтесь использовать ключевые слова 3 уровня, как наиболее специфические.
- Помните, что поиск часто ведется по одним только ключевым словам.

**6. Описание предложения** (Назначение, основные технико-экономические характеристики продукции и др. Приведите краткое описание результата или характеристик предложения. По возможности, дайте вводную информацию о состоянии дел в данной технологической области, ее можно найти, например, через поиск в Интернете.

- Опишите технологию или продукт, стараясь ясно обрисовать инновационность предложения (по возможности приводите количественные характеристики). Четко обрисуйте возможные применения технологии, причем лучше указать более одной области.
- Дайте информацию об области компетенции и ноу-хау подателя технологии.
- Не включайте продвижение сбыта вашего продукта или технологии.
- Не включайте описание преимуществ продукта или технологии, об этом ниже.
- Чертежи и рисунки приветствуются.).

#### 7. Тип продукции:

- а) техническая документация;
- б) конструкция;
- в) материал;
- г) программное обеспечение;
- д) другое (с пояснением).

#### 8. Технические и экономические преимущества продукции.

Приведите основные экономические преимущества (выгоды) от применения технологии (по возможности количественно) по таким пунктам, как эксплуата-

ционные качества, легкость использования, потребность в специальном опыте для внедрения вашей технологии.

#### **9. Инновационные аспекты предложения.**

Четко опишите новизну своей технологии. Избегайте общих слов ("лучший", "уникальный"). Полезно сравнение с имеющимися аналогами.

#### **10. Где представлялась продукция.**

#### **11. Текущая стадия развития:**

- а) выполнена научно-исследовательская работа;
- б) выполнена опытно-конструкторская (технологическая) работа;
- в) освоено производство продукции;
- г) другое (с пояснением).

#### **12. Подтверждение прав на реализацию продукции:**

- а) подана заявка на патент;
- б) получен патент;
- в) имеется нераскрытая информация (ноу-хау и др.);
- г) имеется лицензия;
- д) другое (с пояснением).

#### **13. Точные сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности (№ патента, страна, состояние патента).**

#### **14. Область применения продукции.**

Укажите наиболее важные рыночные применения (<250 знаков).

#### **15. Практический опыт реализации подобных предложений.**

#### **16. Влияние на окружающую среду.**

#### **17. Предлагаемые формы сотрудничества:**

- а) договор на выполнение НИОК(Т)Р;
- б) создание предприятия;
- в) заключение лицензионного договора;
- г) заключение договора на уступку прав на объект интеллектуальной собственности;
- д) продажа готовой продукции;
- е) изготовление продукции под заказ;
- ж) другое (с пояснением).

#### **18. Условия и ограничения при реализации продукции.**

#### **19. Сервисная поддержка, предоставляемая при реализации продукции:**

- а) предконтрактные исследования;
- б) инжиниринговые услуги;
- в) гарантийное обслуживание;

- г) послегарантийное обслуживание;
- д) другое (с пояснением).

**20. Регионы, которым отдается предпочтение при реализации продукции:**

- а) Северная Америка;
- б) Южная Америка;
- в) Европа;
- г) Азия;
- д) Африка;
- е) Австралия.

**21. Классификатор Европейской сети трансфера технологий IRC:**

- а) сельскохозяйственные, продовольственные и морские ресурсы;
- б) технология переработки сельскохозяйственных продуктов;
- в) биологические науки;
- г) образование, экономика, социальные науки;
- д) электроника, информационные технологии и телекоммуникация;
- е) энергетика;
- ж) безопасность и охрана окружающей среды;
- з) промышленное производство, материалы и транспорт;
- и) метрология и стандартизация;
- й) другие промышленные технологии;
- к) наука (химия, физика и т.д.).

**22. Классификатор Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com:**

- а) авиакосмическая промышленность;
- б) сельское хозяйство;
- в) автомобильная промышленность;
- г) биологические науки;
- д) химия;
- е) средства связи;
- ж) потребительские товары;
- з) образование;
- и) электронная обработка данных;
- й) электроника;
- к) энергетика;
- л) экология и защита окружающей среды;
- м) продукты питания, оборудование для их производства и хранения;
- н) топлива, оборудование для их производства и хранения;
- о) здравоохранение, приборы и средства для персонального ухода;
- п) приборы и оборудование;
- р) специалисты в области прав интеллектуальной собственности;
- с) промышленное производство;
- т) материалы;
- у) механика;
- ф) медицина;
- х) оптика;

- ц) физика;
- ч) государственное управление;
- ш) техника и технология производства;
- щ) транспорт.

### 23. Классификатор сети Организации объединенных наций по промышленному развитию:

- а) сельское хозяйство;
- б) лесное хозяйство и заготовка леса;
- в) рыбное хозяйство;
- г) угольная промышленность;
- д) сырая нефть и природный газ;
- е) добыча металлов, горнорудное дело;
- ж) другие горные работы;
- з) производство продуктов питания и напитков;
- и) текстиль и одежда;
- й) лесная промышленность и лесоматериалы;
- к) производство бумаги и бумажных изделий;
- л) производство химикатов;
- м) производство неметаллических изделий;
- н) базовые (основные) металлопроизводства;
- о) производство металлических изделий;
- п) другие виды обрабатывающей промышленности;
- р) электричество, газ и пар;
- с) предприятия, работающие на воде, и снабжение;
- т) строительство;
- у) оптовая торговля;
- ф) розничная торговля;
- х) рестораны и кафе;
- ц) транспортировка и хранение;
- ч) связь (коммуникации);
- ш) финансовые учреждения;
- щ) страхование;
- ъ) недвижимость и службы занятости;
- ы) госуправление и оборона;
- ь) санитария и подобные службы;
- э) школа профессионального обучения;
- ю) переработка отходов.

Технологический запрос возникает в двух ситуациях:

- 1) **Вы/Ваш клиент хочет усовершенствовать свой технологический процесс или существующий продукт, или ему требуется помощь в разработке нового продукта.** Продукт/процесс должен быть кратко описан с указанием целевых цен и производительности производства.

Зачем компания усовершенствует имеющийся процесс или продукт?  
Какая имеющаяся техническая проблема этим решается, какой процесс нужно усовершенствовать и почему?  
Какие технологии, по мнению компании, могут подойти?



Какие особые требования нужно иметь в виду (температура, давление, размер, др.)?

2) **Вы/Ваш клиент хочет расширить спектр своих продуктов или услуг. В этом случае, полезно привести краткое описание производственных мощностей клиента и его маркетинговых и коммерческих способностей.**

- a. Включите описание проблемы, которую нужно решить или искомой технологии.
- b. Дайте информацию о текущем процессе (продукте), который нужно усовершенствовать.
- c. Четко определите технические требования.
- d. Приложите рисунок или чертеж.

**Для размещения технологического запроса в Сети РЦТТ необходимо, что бы он содержал информацию, отвечающую требованиям изложенным ниже:**

#### **1. Название (предмет) запроса.**

Название должно быть четким и понятным для человека, не являющегося специалистом в данной технологии или области знания, давая ему, возможность сформировать представление о фирмах или исследователях, которые могут быть подходящими партнерами.

#### **2. Дата размещения запроса.**

#### **3. Период действия запроса.**

#### **4. Аннотация запроса.**

Краткое описание запроса < 500 знаков. Аннотация ТЗ должна давать ответы на следующие вопросы:

- Откуда поступил запрос (географически)?
- Какой тип организации ищет технологию?
- Что именно они ищут?
- Для чего эта технология будет применяться?
- На какой стадии развития должна быть технология?

Пример аннотации технологического запроса:

«Французская компания ищет технологию обнаружения остатков косточек, остающихся после удаления косточек из фруктов. В идеале, система обнаружения должна иметь пропускную способность 1-2 тонны в час (100,000 - 200,000 плодов в час), хотя 0.5 тонны в час тоже приемлемо. Размер остатков от 0.5 до 5 мм. Искомая технология может быть полностью разработана или находиться на лабораторной стадии».

#### **5. Ключевые слова.**

- Выберите все возможные ключевые слова, применимые к искомой технологии и сферам ее использования.

- Старайтесь использовать ключевые слова 3 уровня, как наиболее специфические.
- Помните, что поиск часто ведется по одним только ключевым словам.

**6. Описание запроса (назначение, основные технико-экономические характеристики и др.).**

**7. Технические параметры запроса (спецификация и др.).**

**8. Ожидаемый результат по запросу.**

**9. Предполагаемая область применения.**

**10. Решения, используемые в настоящее время.**

**11. Дополнительная информация.**

**12. Предложение по форме сотрудничества.**

**13. Регионы, сотрудничеству с которыми отдается предпочтение:**

- а) Северная Америка;
- б) Южная Америка;
- в) Европа;
- г) Азия;
- д) Африка;
- е) Австралия.

**14. Комментарии.**

**15. Классификатор Европейской сети трансфера технологий IRC:**

- а) сельскохозяйственные, продовольственные и морские ресурсы;
- б) технология переработки сельскохозяйственных продуктов;
- в) биологические науки;
- г) образование, экономика, социальные науки;
- д) электроника, информационные технологии и телекоммуникация;
- е) энергетика;
- ж) безопасность и охрана окружающей среды;
- з) промышленное производство, материалы и транспорт;
- и) метрология и стандартизация;
- й) другие промышленные технологии;
- к) наука (химия, физика и т.д.).

**16. Классификатор Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com:**

- а) авиакосмическая промышленность;
- б) сельское хозяйство;
- в) автомобильная промышленность;
- г) биологические науки;

- д) химия;
- е) средства связи;
- ж) потребительские товары;
- з) образование;
- и) электронная обработка данных;
- й) электроника;
- к) энергетика;
- л) экология и защита окружающей среды;
- м) продукты питания, оборудование для их производства и хранения;
- н) топлива, оборудование для их производства и хранения;
- о) здравоохранение, приборы и средства для персонального ухода;
- п) приборы и оборудование;
- р) специалисты в области прав интеллектуальной собственности;
- с) промышленное производство;
- т) материалы;
- у) механика;
- ф) медицина;
- х) оптика;
- ц) физика;
- ч) государственное управление;
- ш) техника и технология производства;
- щ) транспорт.

Методика продвижения проектов коммерциализации через Сеть РЦТТ, заполнения электронных форм технологических предложений/запросов и выражений форм интереса к технологическим предложениям/запросам изложена в методическом пособии «Продвижение проектов коммерциализации через Сеть Республиканского центра трансфера технологий» (приложение 1).

## 7.2. Подготовка и продвижение проектов через сеть Межвузовского центра маркетинга НИР УП «Технопарка БНТУ «Метолит»

Проекты, подаваемые для размещения в Сети Межвузовского центра маркетинга НИР, являются результатами исследований, проводимых в университетах, входящих в систему Министерства образования Республики Беларусь. Для продвижения проектов разработано «Методическое руководство по продвижению проектов коммерциализации через Сеть Межвузовского центра маркетинга НИР УП «Технопарка БНТУ «Метолит» (приложение 2) и размещенное в Интернете по адресу [http://www.icm.by/\\_private/methods/prodv.html](http://www.icm.by/_private/methods/prodv.html).

Проекты можно разделить на две категории:

- проекты, не являющиеся потенциальными объектами коммерциализации в силу своей специфики (работы фундаментального характера, социальные проекты),
- проекты, являющиеся потенциальными объектами для коммерциализации.

Информация о проектах первой категории поступает из различных источников, основными из которых являются базы данных научно-исследовательской части университетов и заявки на конкурсы НИР Министерства образования.

К подготовке проектов данной категории не предъявляется каких-либо требований, данные о них размещаются в Сети в краткой аннотированной форме. Вместе с тем информация о данных проектах позволяет сформировать базу данных о направлениях исследований, проводимых в университетах. Информация доступна на [www.icm.by](http://www.icm.by) как в виде списка выполненных НИР, так и в виде краткой аннотации по конкретному проекту.

К проектам второй категории относятся проекты, целью которых является их дальнейшая коммерциализация, т.е. получение дохода от коммерческого использования информации о технологии и/или самой технологии. В ходе процедуры коммерциализации технологий доход может быть получен:

- от любых коммерческих соглашений, связанных с эксплуатацией технологий, включая трансфер технологий;
- от выполнения исследовательских работ по доведению технологии до уровня рыночного применения;
- от продажи лицензий на использование технологий третьим лицам;
- от создания разработчиками старт-ап компаний или совместных предприятий со стратегическими партнерами для собственного производства продукции/услуг с применением разработанных технологий<sup>ii</sup>.

Вместе с тем МЦМ НИР как центр, отвечающий за трансфер технологий и содействие продвижению университетских разработок, может рассчитывать на получение дохода от **сопровождения** вышеперечисленных работ. В связи с этим подготовка и продвижение проектов данной категории в сети МЦМ НИР рассматривается как достаточно длительный процесс, предполагающий несколько основных этапов.

### **1. Сбор, систематизация информации о новых проектах и результатах исследований.**

- Информация от университетских научных коллективов.
- Информация от субъектов университетской инновационной инфраструктуры.
- Заполнение полей базы данных по отдельным проектам.

### **2. Первичная формализация проекта**

- Создание рекламной страницы для размещения информации в сети Интернет на портале [www.icm.by](http://www.icm.by).
- Формирование списка ключевых слов для системы поиска.
- Классификация проекта (отраслевая принадлежность).
- Обратная связь “feed back” – анализ запросов и обращений на [www.icm.by](http://www.icm.by) - «Сервис спроса на продукцию».

### **3. Проведение экспертизы проекта**

- Сбор дополнительной информации.
- Собственно экспертная оценка.

### **4. Выбор схемы и инструментов продвижения проекта – расширенная формализация проекта.**

## **Несколько особенностей прохождения этапов подготовки и продвижения проектов коммерциализации технологий.**

На первом этапе – инициатором выступает, как правило, МЦМ НИР - поиск, обработка, классификация информации. Для университетов основным стимулом предоставления информации на сегодняшний день является размещение данных о разработках и их продвижение в ходе международных научно-технических выставок (ярмарок).

Второй и третий этап практически могут быть совмещены во времени. Наличие обратной связи, запросов по размещаемой научно-технической продукции или технологии может рассматриваться как часть экспертной оценки.

Второй этап и четвертый этап отличаются по количеству задействованных инструментов продвижения проектов, концентрации усилий и объема предоставляемых услуг.

**1 этап.** На первом этапе сбор данных проводится по нижеприведенной форме (см. таблицу 7.1). При сборе информации о проекте, необходимо оценить и обсудить не только преимущества, назначение, предполагаемые результаты конкретного проекта, но и возможность его применения в других областях науки и техники, на первый взгляд достаточно далеких от той области, где уже имеется результат. Кроме того, важно подчеркнуть научную квалификацию разработчиков проекта, используемое уникальное оборудование, нестандартные методики и т.п., которые сами по себе могут стать в дальнейшем объектами для коммерциализации.

При сборе информации необходимо оценивать ряд дополнительных факторов. Ведь далеко не всегда описываемый проект, пусть даже и прошедший экспертизу, может стать успешным проектом коммерциализации. Сопутствующая информация может стать основой для успешного продвижения уже нового проекта, достаточно близкого к первоначально описываемому.

**Таблица 7.1 Форма (требования) описания проекта, подаваемого для размещения в сети МЦМНИР с целью коммерциализации**

Запрашиваемая информация	
1	<p>Название проекта Оборудование, методики проведения исследований, фотографии.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Имеются ли у разработчика/владельца технологии таблицы данных, брошюры, схемы, чертежи, фотографии, пресс-релизы или другие документы, описывающие инновационную технологию?</li> </ul>
2	<p>Авторы (организация) и контактные данные. Научная квалификация и потенциал авторов проекта.</p>
3	<p>Назначение. Возможно ли расширение функционального назначения?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Какую инновационную предпринимательскую деятельность можно создать на основе разработанной технологии?</li> <li>Что является результатом инновационной предпринимательской деятельности на рынке (продукция, услуги)?</li> </ul>
4	<p>Область применения. Другие возможные области применения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Что привело разработчиков к разработке инновационной технологии? Используется ли продукция/услуги, созданная с применением инновационной технологии в сочетании/связи с другими видами продукции/услуг?</li> </ul>
5	<p>Новизна. Возможно ли введение объекта интеллектуальной собственности в гражданский оборот. Кто является собственником разработки?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Можно ли назвать как минимум три полезных качества инновационной продукции/услуг, получаемых с применением инновационной технологии и отличающие их от других видов продукции/услуг, имеющих на рынке?</li> </ul>
6	<p>Преимущества. Прототипы и аналоги. Их характеристики.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кто конкуренты предлагаемой инновационной технологии?</li> <li>• Чем отличается инновационная технология от технологий конкурентов?</li> </ul>
7	<p>Технические характеристики. Возможность демонстрации характеристик опытного образца.</p>
8	<p>Примеры использования. Описание успешного опыта внедрения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Где применяется продукция/услуги, создаваемые с применением инновационной технологии?</li> <li>• Когда инновационная технология будет доступна для продажи/лицензирования/совместного использования?</li> <li>• Кто является целевым потребителем инновационной технологии?</li> </ul>
9	<p>Формы сотрудничества (коммерческое предложение) Наиболее приемлемые формы коммерциализации для авторов, наиболее перспективные формы коммерциализации самого проекта.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что разработчик/владелец технологии хочет достичь в процессе трансфера технологии: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ продать технологию?</li> <li>➢ продать лицензию на использование технологии?</li> <li>➢ создать инновационное предприятие с целью коммерческой эксплуатации разработанной технологии?</li> </ul> </li> <li>• Какой стратегический партнер/инвестор вероятнее всего представит инвестиции нужного объема для реализации проекта коммерциализации технологии?</li> <li>• Что, кроме денежных средств требуется от стратегического инвестора? Какие участники рынка коммерциализации технологий могут предложить эти дополнительные выгоды?</li> <li>• Какие дополнительные выгоды, например, схемы снижения затрат на производствах стратегического инвестора, клиентскую базу или редкое сырье в рамках проекта может быть предложено партнеру/стратегическому инвестору?</li> <li>• Определить стратегических партнеров/инвесторов, у которых точка зрения на стратегию деятельности в высокотехнологическом бизнесе аналогична точки зрения клиента центра коммерциализации?</li> </ul>

Важными моментами при анализе представляемого проекта является:

- объективная оценка форм коммерческого предложения со стороны авторов проекта: передача продукта на основе лицензионного соглашения, создание предприятия, в т.ч. совместного, поставка готовой продукции, оказание консалтинговых услуг, передача документации и т.п.;
- обсуждение возможных источников финансирования проектов;
- поиск партнеров для коммерциализации технологии

- «бизнес-ангелы»,
- венчурный капитал,
- стратегический партнер.

Возможности первых двух описаны в разделе 5 данного пособия. Стратегический инвестор стремится получить не только доход от участия в проекте как венчурный инвестор, но и «благодаря синергизму инновационной технологии (разработчик) и знания рынка/индустрии (стратегический партнер)» обеспечить для себя ряд преимуществ - расширение доли рынка, выход на международные рынки, снижение себестоимости, новый источник более качественного и/или более дешевого сырья и др. Стратегический партнер может прибегать к более разнообразным формам сотрудничества в рамках трансфера технологий - инвестиции, совместное предприятие, лицензионное соглашение, соглашение о субподрядных работах и/или совместном выполнении контрактов, коммерческое соглашение с техническим содействием, техническая кооперация. В результате стратегический партнер – это не только финансовые ресурсы, но и знание отрасли и рынка, доступ к новым рынкам сбыта, схемы эффективного менеджмента и т.д. Таким образом, разработчики или инновационная компания должны четко понимать, что они требуют от инвестора и/или стратегического партнера.

**2 этап.** Доступ к проектам реализуется через систему классификации проектов по отраслям экономики, через поиск по ключевым словам, после чего возможен просмотр рекламных проспектов на портале [www.icm.by](http://www.icm.by) в разделе «Разработки» или через раздел «Организации».

Рекламный проспект размещается в Сети МЦМНИР, а также распространяется на выставках, семинарах, кооперационных биржах (см. раздел 2, рис. 22 Методического руководства по продвижению проектов коммерциализации через сеть МЦМ НИР Технопарка БНТУ «Метолит». Далее – Методическое руководство). При заинтересованности авторов (владельцев) технологий, продукции, услуг или потенциальных инвесторов проводится экспертиза, при ее положительном заключении разрабатывается инвестиционный проект и/или бизнес-план, в котором детально прорабатываются вопросы реальной коммерциализации проекта.

Обратная связь - “feed back” - осуществляется на основе анализа запросов и обращений по научно-технической продукции университетов, размещенной в базе данных МЦМ НИР. Если запрос поступил в МЦМ НИР, то информация о запросе передается в соответствующую инновационную структуру университета с одновременным выставлением служебной информации в Интернете. Для организации этой работы разработаны специальные Интернет-сервисы на портале [www.icm.by](http://www.icm.by). После подготовки ответа на запрос его дальнейшее сопровождение осуществляет университет (центр трансфера или центр маркетинга) – владелец разработки.

Доступ к созданным сервисам для организации работы сети по запросам потребителей разрешен только зарегистрированным работникам университетов,



которые действуют через функции «Сервиса спроса на продукцию», зайдя на страницу «Наша сеть» с главной страницы портала. Алгоритм действий подробнее рассмотрен в Методическом руководстве.

**3 этап.** После сбора данных и размещения рекламных проспектов по предлагаемым технологиям, продукции и т.д., анализа запросов и обращений по размещаемым проектам проводится экспертиза, включающая несколько этапов:

- Сбор дополнительной статистической информации из доступных источников, в том числе Интернет-источников. См. раздел 3.1 Методического руководства.
- Экспертиза готовности исследователей/разработчиков участвовать в процессе коммерциализации созданной ими технологии в МЦМНИР проводится на основе разработанного программного обеспечения (программного модуля). Данный модуль является средством оценки систем с параметрами, которые требуют экспертной оценки и не поддаются простым числовым оценкам. С помощью данного модуля нужно попробовать провести предварительную оценку объема рынка конечной продукции или услуг, анализ аналогов, представленных на этом рынке, анализ конкуренции, анализ потребителей технологий и т.п. См. раздел 3.2.1 Методического руководства.
- Экспертная оценка состояния дел с защитой интеллектуальной собственности. Для проведения такой оценки МЦМНИР разработал специальный экспертный модуль, который доступен в разделе «Методики – интерактивный тренинг» на портале [www.icm.by](http://www.icm.by) (см. раздел ). В основе модуля лежит алгоритм рекомендаций по защите интеллектуальной собственности при разработке новых технологий. См. раздел 3.2.2 Методического руководства.
- Экспресс-оценка финансовых показателей. См. раздел 3.2.3 Методического руководства.
- Выбор схем и инструментов коммерциализации. См. раздел 3.3 Методического руководства.

**4 этап.** МЦМ НИР в качестве основных рассматривает комплекс информационных и консультационных услуг по сопровождению проектов коммерциализации технологий:

- экспертная оценка результатов НИОК(Т)Р,
- оказание содействия при поиске инвесторов, создании инновационного предприятия,
- содействие в оценке объектов интеллектуальной собственности и определении вариантов защиты интеллектуальной собственности,
- создание сайта предприятия, размещение и актуализация данных по продвигаемому проекту,
- подготовка к участию в выставках и контактных биржах,
- подготовка инновационного (инвестиционного) проекта как этапа перед разработкой бизнес-плана
- услуги по выбору направления дальнейшей модификации и сопровождения объектов интеллектуальной собственности.

Поиск инвесторов - это на сегодняшний день прежде всего содействие при подготовке и подаче проектов в различные национальные и международные фонды и программы. Для установления зарубежных связей широко используются такие субъекты инновационной инфраструктуры университетов, как, например, Центр научно-технического сотрудничества с провинциями Китая, Белорусско-Латвийский центр трансфера технологий, Национальный контакт-пункт по содействию участию малых и средних предприятий в рамочных программах Европейского Союза см. раздел 6.2.2 данного Пособия), а также внешние центры трансфера технологий, например, Белорусско-Корейский центр трансфера технологий, Европейские IRC, Ассоциация промышленных исследовательских объединений Германии (АиФ) и т.п.

Создание инновационного предприятия, возможно, прежде всего, в структуре имеющихся и создающихся в системе Министерства образования технопарков: Технопарка БНТУ «Метолит», Технопарка Гродненского университета, Технопарка Полоцкого университета и других.

Помощь по вопросам защиты интеллектуальной собственности может быть оказана при обращении к разделу «Интеллектуальная собственность» портала [www.icm.by](http://www.icm.by), который ведут специалисты МЦМНИР и Белорусского государственного университета.

Для содействия созданию сайта инновационного предприятия разработано специальное программное обеспечение, которое позволяет оперативно создать и расположить сайт на портале [www.icm.by](http://www.icm.by), (см рис.9 - Сайт предприятия «Промышленные экологические системы: [www.ies.icm.by](http://www.ies.icm.by) – Методическое пособие).

Одной из форм содействия подготовке к участию в выставках и биржах является помощь в создании презентационных роликов, содержащих видео и аудио материалы.

Помощь в разработке бизнес-плана осуществляется по методикам, составленным совместно со специалистами Белорусского государственного экономического университета, которые также доступны на [www.icm.by](http://www.icm.by).

Существуют самые различные способы классификации инструментов продвижения проектов коммерциализации технологий:

- Вертикальный и горизонтальные методы продвижения проектов коммерциализации технологий.
- Продвижение проектов коммерциализации технологий с применением Интернет – инструментов.
- Продвижение проектов коммерциализации технологий с использованием услуг сетей трансфера технологий и сетей инновационных центров.
- Продвижение проектов коммерциализации технологий с использованием услуг бизнес – инкубаторов.

- Продвижение проектов коммерциализации технологий на венчурных ярмарках, выставках.
- Продвижение проектов коммерциализации технологий на технологических брокерских событиях.

Так или иначе сегодня превалирует вертикальный метод продвижения проектов, когда при коммерциализации технологий весь инновационный цикл сосредотачивается в одной организации. В данном случае в университете или в университетском технопарке, с передачей результатов, достигнутых на отдельных стадиях научно-исследовательской деятельности от подразделения к подразделению. Это так называемая внутрифирменная коммерциализации технологий.

МЦМ НИР заинтересован в развитии горизонтального метода продвижения технологий через сеть университетских центров маркетинга и трансфера технологий, как метода партнерства и кооперации, при котором университет является источником инноваций, а функции по продвижению инновационной технологии распределены между другими участниками коммерциализации технологий и, в частности, могут быть переданы центрам.

МЦМ НИР использует следующие инструменты продвижения и коммерциализации проектов:

- информационный портал МЦМ НИР [www.icm.by](http://www.icm.by), подробнее см. раздел 6.2.2 данного пособия;
- единый информационный портал Технопарка БНТУ «Метолит» [www.metolit.by](http://www.metolit.by), в который входят сайты инновационных структур технопарка: Центра поддержки предпринимательства, Центра научно-технического сотрудничества с провинциями Китая, Белорусско-Латвийского центра трансфера технологий, Центра трансфера технологий в области вторичных ресурсов и экологии, Национального контактного пункта по содействию участию малых и средних предприятий в рамочных программах Европейского Союза недавно созданный информационно-маркетинговый узел Министерства образования (ИМУ МО), доступный по адресу [www.imu.metolit.by](http://www.imu.metolit.by);
- Информационно-маркетинговый узел Министерства образования - ИМУ МО - [www.imu.metolit.by](http://www.imu.metolit.by) - как «виртуальная биржевая площадка»:
  - обеспечение возможности быстрого поиска партнеров и продвижения (реализации/приобретения) инновационной продукции (проектов, работ, услуг, технологий);
  - быстрое распространение среди потенциальных потребителей инновационной продукции (организаций, предприятий, научно-технического персонала, зарубежных партнеров и инвесторов) информации о научных разработках, новой научно-технической продукции, услугах и технологиях с использованием возможностей сети Интернет;
  - возможность целенаправленной поддержки процесса предложения инновационного товара рынку путем делегирования части функций продавца брокерам, обслуживающим ИМУ МО;

- возможность организации предконтрактных и контрактных сделок между заинтересованными организациями и предприятиями.
- Автоматизированное рабочее место (АРМ) сотрудника центра трансфера технологий. В основе АРМа лежит «записная книжка» – организатор работы, к которой подключаются в зависимости от требуемой функциональности различные программные модули, сервисы портала [www.icm.by](http://www.icm.by) и базы данных, кнопки вызова которых находятся слева от поля «записной книжки» (см. подробнее Методическое руководство, раздел 1.2.6).
- Методические материалы, размещенные на [www.icm.by](http://www.icm.by), представлены двумя категориями: «пассивные» и «активные». «Пассивные» методические ресурсы расположены в разделе «Методики» (вход с главной страницы портала [www.icm.by](http://www.icm.by)) и представляют собой набор информативных и методических материалов, с которыми можно ознакомиться и скачать для дальнейшей работы
- «Активные» ресурсы предлагают пользователю следующие возможности:
  - «алгоритм-тренинг», где представлен практический опыт (алгоритм) решения типичных задач – схема коммерциализации, защита интеллектуальной собственности,
  - «вопрос-тренинг», где пользователю предлагается проверить свои знания по выбранному разделу,
  - «ответы на часто задаваемые вопросы» по выбранному разделу.
- Использование Интернет-ресурсов, информация портала [www.icm.by](http://www.icm.by) индексируется известными поисковыми ресурсами (YANDEX, RAMBLER, MSN, POISK, GOOGLE...), имеет ссылки в белорусских информационных системах (ICTT.BY, TUT.BY...).
- Поддерживаемые контакты с зарубежными организациями (России, Польши, Германии, Латвии, Кореи, Китая, других стран) позволяют предлагать проекты иностранным инвесторам, как через имеющуюся за рубежом инновационную инфраструктуру (Innovation Relay Centers, Transfer Technology Centers, Европейская сеть бизнес-инкубаторов и инновационных центров).
- Подача проектов в международные программы (6FP EU, 7FP EU, INTERREG, INTAS, МНТЦ, программы научно-технического сотрудничества между Беларусью и другими странами).
- Представление информации о проектах, имеющих коммерческий потенциал на экспозиции Министерства образования на международных научно-технических выставках (ярмарках), инновационных конкурсах и венчурных ярмарках, в ходе научно-практических и презентационных семинаров и контактных (кооперационных) бирж. Комплекс работ включает подготовку выставочного экспоната, изготовление рекламного проспекта, создание презентации по предлагаемой научно-технической продукции.
- Использование сети МЦМ НИР и других сетей (см. раздел 6.2 данного пособия), использование личных контактов для продвижения перспективных с точки зрения коммерциализации проектов.
- Использование методического руководства по продвижению проектов коммерциализации технологий, предназначенное для ознакомления с процедурой продвижения проектов коммерциализации через сеть университетских инновационных центров, работу которого координирует

МЦМНИР, размещенного на [www.icm.by](http://www.icm.by). Помимо руководства на портале можно также ознакомиться со следующими материалами, являющимися приложениями к руководству:

- Анкетой определения возможности подачи проекта для его дальнейшего продвижения с использованием сети МЦМНИР.
- Обучающим модулем (методическими рекомендациями) по выбору схемы продвижения проекта и по заполнению формы.
- Примером продвижения проекта через сеть МЦМНИР.
- Перечнем услуг МЦМНИР по поддержке процесса коммерциализации проектов.

МЦМНИР рассматривает организацию технологического брокерского события как один из действенных инструментов продвижения проектов коммерциализации технологий. Технологическое брокерское событие – это серия предварительно организованных в одном месте встреч между теми компаниями, которые предлагают новые технологии, и теми компаниями, которые ведут поиск новых технологий. Такие встречи бывают двухсторонними, когда участниками являются инновационные компании и их потенциальные партнеры, или трехсторонними, когда во встречах дополнительно участвуют сотрудники центров коммерциализации, которых в этом случае называют технологическими брокерами (технологический брокер – это организация, оказывающая услуги в области трансфера технологии, например, центр трансфера технологии, центр коммерциализации, инновационный центр и др.). Использование такого инструмента продвижения технологий позволяет:

- расширить их функциональные возможности;
- интегрироваться в европейскую инфраструктуру транснационального трансфера технологий;
- более эффективно развивать рынок наукоемких технологий;
- внедрить новые информационные технологии продвижения транснациональных проектов трансфера технологий;
- обеспечить контакты между лицами, принимающими решения по реализации проектов трансфера технологий.

Сегодня проведение кооперационных бирж, или технологических брокерских событий, является эффективным инструментом продвижения университетских технологий на рынке научно-технической продукции. Это позволяет расширить круг потребителей научно-технической продукции, обеспечивает прямой контакт разработчиков с покупателями, расширяет рынок, делает прозрачным информационный обмен, а также позволяет обеспечить условия для привлечения инвестиций в сферу научных исследований. Еще одним результатом проведения кооперационной биржи является активизация работы инновационной инфраструктуры, в том числе университетской. Можно считать успешным проведение первой контактной биржи по теме «Упрочняющие технологии», технологического события – совместного семинара на РУП «Беларускалий» представителей предприятия и разработчиков. Перспективными сферами для проведения тематических контактных бирж, или технологических брокерских событий, являются информационные технологии, биотехнологии, материалы и вещества для сельского хозяйства, медицинские технологии и т.д.

Таким образом, продвижение проектов коммерциализации инновационных разработок и технологий университетов включает комплекс работ и услуг, обеспечивающих информационный обмен, расширение научной и коммерческой коллаборации. Используемые МЦМ НИР инструменты коммерциализации соответствуют общепринятым на европейском пространстве. Вместе с тем, отсутствие рынка венчурного капитала и схемы государственной поддержки венчурного финансирования, сложность закрепления прав на объекты интеллектуальной собственности делают процесс продвижения проектов многоступенчатым и сохраняют значительно более высокую степень неопределенности и риска при получении результатов продвижения и коммерциализации проектов.

## Использованные источники

1. УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ от 3 января 2007 г. № 1 «Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры и внесении изменения и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 30 сентября 2002 г. № 495».
2. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006 –2010 годы.
3. Национальная инновационная система республики Беларусь. – Минск: ГУ «БелИСА», 2007 г. – 112 с.
4. ГОСТ 31279-2004. Инновационная деятельность. Термины и определения. – 11 с.
5. Яновский А. Как финансировать проекты по коммерциализации технологий. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». Москва. 2006 – 48 с. (<http://ictt.by>).
6. Катешова М., Квашнин А. Как продвигать проекты коммерциализации Технологий. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». Москва. 2006 – 52 с. (<http://ictt.by>).
7. Методическое руководство по оформлению инвестиционных проектов в формате Организации объединенных наций по промышленному развитию (ЮНИДО), представляемых в Республиканский центр трансфера технологий. 2005 – 30 с. (<http://ictt.by>).
8. Методическое руководство по оформлению инновационных проектов в формате Организации объединенных наций по промышленному развитию (ЮНИДО), представляемых в Республиканский центр трансфера технологий. 2005 – 20 с. (<http://ictt.by>).
9. Методическое руководство по оформлению инновационных проектов в формате IRC, представляемых в Республиканский центр трансфера технологий. 2005 – 27 с. (<http://ictt.by>).
10. Методическое руководство по оформлению инновационных проектов в формате YET2.COM, представляемых в Республиканский центр трансфера технологий. 2005 – 22 с. (<http://ictt.by>).
11. Требования, предъявляемые к изображениям объектов, представляемых для виртуальной выставки РЦТТИ раздела «Продукция». (<http://ictt.by>).
12. Innovation Relay Centre Network. Guidelines for preparing Technology Offers and Technology Requests. August 2006. - 23 p. (<http://ictt.by>).
13. Innovation Relay Centre Network. Performance Indicators. Version 3 – July 2006. (Concept, Operational Procedure, TTT Database and Performance Indicators Database). – 16 p. (<http://ictt.by>).
14. Technology Transfer Desk Reference. Prepared by the Federal Laboratory Consortium for Technology Transfer. April 2004. – 214 p. (<http://ictt.by>).
15. А.И.Каширин, А.С. Семенов. Венчурное инвестирование в России. – М., 2007. – 320 с.
16. Положение о порядке финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности за счет средств республиканского бюджета. - Сборник нормативных правовых актов Республики Беларусь по вопросам инновационной деятельности. – Мн., 2004, с. 53-56.

17. Инновационная политика государства. – Мн., 2004. – С. 28.
18. БФФИ - <http://fond.bas-net.by>, РФФИ - [www.fasie.ru](http://www.fasie.ru), ГФФИУ - [www.dffd.gov.ua](http://www.dffd.gov.ua).
19. П.Грудницкий. Наука в поисках финансов. Инновационная программа. Наука и технологии. Финансирование инноваций. - [http://www.artkis.ru/science\\_finance.html](http://www.artkis.ru/science_finance.html).
20. Где и как искать частного инвестора // Национальная сеть бизнес-ангелов. – [www.business-angels.ru](http://www.business-angels.ru).
21. П. Маттиас «Финансирование новых технологий: бизнес-ангелы» // Лекция, прочитанная в рамках программы TRANSFORM «Innovationsmanagement, Technologietransfer, Internationale Technologiekooperationen Praxisbezogene Fortbildung für Innovationsmanager aus Belarus», 02.06.2007- 1.07.2007. Германия, Берлин, 2007.
22. Исследовать, разработать и реализовать механизмы и методы повышения эффективности международного научно-технического сотрудничества подведомственных Министерству образования организаций при поиске, поддержке и продвижении на внешний рынок научно-технических разработок, инновационной продукции и образовательных услуг на основе участия в международных научно-технических мероприятиях: Отчет НИР/ Метолит; Руководитель В.С. Нисс; № ГР 20061827; - Мн., 2006. - 599 с.: 87 ил., 52 табл., 2 прил. ; Библиогр.: 23 назв. – С. 53-62.
23. Координация работы центров трансфера технологий, региональных маркетинговых и инновационных центров Высшей школы в методическом и программно-информационном аспекте для работы на рынке научно-технической продукции. Отчет о НИР; Руководитель В.А. Гулецкий № г.р. 20031487-Мн, 2003-175 с., 42 ил., 13 табл.
24. А.И.Жук, О.П.Реут, Ю.Г.Алексеев. Совершенствование процесса управления научно-инновационной деятельностью организаций Министерства образования Республики Беларусь. - Мир технологий. – 2003. - №3. - С. 14-17.
25. О.П.Реут, В.А. Гулецкий, Л.И.Шмыгова. Информационно-методическая поддержка инновационной деятельности в системе высшей школы. - Материалы Международного форума «Инновационные технологии и системы». - Мн.: ГУ «БелИСА», 2006. - С.63-65.
26. Разработать интегрированную систему автоматизации процессов поддержки инновационного предпринимательства в Высшей школе. Отчет; Руководитель В.А. Гулецкий, № г.р. 20042718-Мн, 2005-75 с., 50 ил., 2 табл.. Библиогр.: 17 ист.





РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

<http://ictt.by>

REPUBLIC OF BELARUS

пр. Независимости, 66-100

220072 Минск, Беларусь

Тел.: (+375-17) 284-14-99

Факс: (+375-17) 284-07-49

E-mail: [ictt@pochta.ru](mailto:ictt@pochta.ru)

---

Приложение 1

**Республиканский центр трансфера технологий**

**Продвижение проектов коммерциализации через Сеть Республиканского  
центра трансфера технологий**

**Минск 2007**

Авторы: Денисенко М.Ф., Земцов Ю.В., Кузьмин В.В.

Под редакцией: Успенского А.А.

### **Аннотация**

Настоящее руководство предназначено для авторизованных пользователей Сети Республиканского центра трансфера технологий (РЦТТ) и содержит необходимые сведения о методике продвижения проектов коммерциализации через Сеть РЦТТ, заполнения электронных форм технологических предложений/запросов и выражений форм интереса к технологическим предложениям/запросам.

## Предисловие

Серия публикаций для специалистов в области трансфера технологий подготовлена в рамках проекта международной технической помощи Правительства Республики Беларусь, Программы развития ООН (ПРООН) и Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» (одобрен Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27 ноября 2006г. №1584, зарегистрирован в базе данных программ и проектов международного технического сотрудничества 6 декабря 2006 г., рег. № 2/06/000283) включает в себя следующие методические пособия:

1. «Финансирование проектов коммерциализации»;
2. «Продвижение проектов коммерциализации через сети трансфера технологий»;
3. «Экспертиза проектов коммерциализации технологий»;
4. «Продвижение проектов коммерциализации через Сеть Республиканского центра трансфера технологий»;
5. «Правовая охрана компьютерных программ и баз данных»;
6. «Исследования по технологическому предвидению. Зачем они необходимы Республике Беларусь?»

Все публикации доступны для скачивания в электронном виде на Интернет - портале Республиканского центра трансфера технологий <http://ictt.by>.

## Содержание

	Стр.
1. Краткие сведения о Сети РЦТТ и ее возможностях по продвижению проектов коммерциализации	93
2. Регистрация в сети РЦТТ	99
3. Методические рекомендации по размещению технологических предложений в Сети РЦТТ	103
4. Методические рекомендации по размещению технологических запросов в Сети РЦТТ	123
5. Методические рекомендации по заполнению форм выражения интереса к технологическим предложениям/запросам в Сети РЦТТ	127

## 1. Краткие сведения о сети РЦТТ и ее возможностях по продвижению проектов коммерциализации

**Республиканский центр трансфера технологий (РЦТТ)** – создан в мае 2003 г. при содействии Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь (ГКНТ), Национальной академии наук Беларуси, Программы развития ООН (ПРООН) и Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) в целях содействия, прежде всего, коммерциализации законченных НИОК(Т)Р, выполненных за счет средств государственного бюджета путем содействия сотрудничеству между разработчиками, предпринимателями и инвесторами, а так же осуществления методического руководства центрами трансфера технологий в республике.

### Основные задачи РЦТТ:

- создание и поддержка информационных баз данных, обслуживающих клиентов технологического трансфера;
- обеспечение доступа клиентов РЦТТ к международной сети трансфера технологий UNIDO EXCHANGE, другим международным и национальным сетям трансфера технологий и научно-технической информации;
- оказание помощи субъектам инновационной деятельности в разработке и продвижении инновационных и инвестиционных проектов;
- подготовка кадров в сфере научно-инвестиционного предпринимательства;
- создание региональных отделений и филиалов РЦТТ с целью формирования единой национальной сети центров трансфера технологий;
- содействие международному научно-техническому сотрудничеству и обмену специалистами.

### Сеть РЦТТ.

В настоящее время РЦТТ представляет собой консорциум по координации трансфера технологий в Республике Беларусь на основе информационно-коммуникационных технологий, в который входят:

- головной офис в г.Минске;
- отделения в регионах Республики Беларусь и филиалы при научно-исследовательских организациях, высших учебных заведениях и предприятиях в Бресте, Витебске, Гомеле, Гродно, Лиде, Минске, Могилеве, Новополоцке и др. городах республики;
- зарубежные партнеры из Армении, Азербайджана, Великобритании, Германии, Индии, Казахстана, Китая, Польши, Южной Кореи, России, США, Чехии, Швеции ЮАР и др. стран;
- зарубежные представительства.

### При поддержке ГКНТ и НАН Беларуси РЦТТ открыты:

**пять региональных отделений:** в г.Бресте (2003г.), г.Новополоцке (2003г.), г.Гродно (2004г.), г.Гомеле (2004г.), г.Могилеве (2005г.);

**девятнадцать филиалов:** при Объединенном институте проблем информатики НАН Беларуси (2004г.), гомельском частном предприятии «Эридан» (2004г.),

Институте генетики и цитологии НАН Беларуси (2005г.), Белорусском научно-исследовательском институте картофелеводства (2005г.), Научно-производственном центре «Институт фармакологии и биохимии НАН Беларуси (г.Гродно, 2006г.), Институте физиологии НАН Беларуси (2006г.), Институте технической акустики НАН Беларуси (2006г.), Центральном ботаническом саде НАН Беларуси (2006), гомельском РУП «Центр научно-технической и деловой информации» (2006г.), гомельском ОАО «САНТЭП» (2006г.), ОАО «Лидская обувная фабрика» (2006г.), лидском Бизнес-инкубаторе ООО «АПСЕЛЬ» (2006г.), ЗАО «Витебский центр поддержки предпринимательства “Дом науки и техники”» (2006г.), Местном фонде предпринимательской взаимопомощи и солидарности (г.Минск, 2007г.), УО «Государственный институт повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов» Министерства торговли Республики Беларусь (2007г.), Институте технологии металлов НАН Беларуси (г.Могилев, 2007г.), Институте экспериментальной ботаники НАН Беларуси (2007г.), Национальной библиотеке Беларуси (2007г.), Научно-исследовательском учреждении "Институт прикладных физических проблем им.А.Н.Севченко" Белорусского государственного университета (2007); **два представительства** - в Китайско-Российском технопарке г.Чанчунь (КНР) и г.Шанхае (КНР).

РЦТТ оказывает услуги в области трансфера технологий государственным организациям, малым и средним частным предприятиям, физическим лицам. В числе клиентов РЦТТ, которых более 150 - Национальная академия наук Беларуси, Белорусский государственный университет, Белорусский национальный технический университет.

В области трансфера технологий РЦТТ подписано 44 соглашения с организациями из 16 стран: Великобритания - 2 соглашения, Германия - 4, Дания 1, Италия - 1, Индия – 1, Китай - 11, Южная Корея - 1, Польша - 2, Армения - 2, Азербайджан – 1, Казахстан - 1, Россия - 13, США – 1, Швеция – 1, ЮАР – 1, Чешская Республика - 1 соглашение.

#### **РЦТТ является членом следующих сетей трансфера технологий:**

- UNIDO Exchange (2003г.),
- Российской сети трансфера технологий RTTN (2004г.),
- Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com (2005г.),
- Сети трансфера технологий Великобритании The Orchard Network (2005г.). С 2007г. - The Business Across Borders Partnership Network,
- Международной сети трансфера технологий Великобритании DTI Global Watch Service (2006г.). С 2007г. - Knowledge Transfer Networks.

Сеть РЦТТ постоянно расширяется за счет заключения клиентских договоров, открытия новых филиалов, представительств и присоединения новых зарубежных партнеров.

Структура информационного взаимодействия РЦТТ с национальными и зарубежными партнерами через Интернет на основе информационно-коммуникационных технологий представлена ниже на рисунке.



Основные направления деятельности региональных отделений РЦТТ:

- создание и поддержание региональных баз данных инновационных проектов («технологических запросов»/«технологических предложений», инвестиционных проектов) на Интернет-портале РЦТТ (<http://ictt.by>);
- проведение маркетинговых исследований в регионе;
- оказание помощи субъектам инновационной деятельности в разработке и продвижении инновационных и инвестиционных проектов на белорусские и международные рынки, в поиске партнеров, подготовке контрактов, создании совместных предприятий;
- содействие созданию и развитию наукоемких производств, освоению выпуска конкурентоспособной продукции, активизации работы малых инновационных предприятий;
- подготовка кадров в сфере научно-инновационного предпринимательства в регионе;
- проведение аналитической работы по обобщению и распространению передового отечественного и зарубежного опыта в области

поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства в регионе;

- оказание содействия в реализации государственной политики в области инновационной деятельности в регионе.

Основные направления деятельности филиалов РЦТТ при организациях, занимающихся исследованиями и разработками:

- ведение баз данных инновационных проектов на Интернет-портале РЦТТ (<http://ictt.by>) через Интернет;
- размещение запросов организации на поиск партнеров и технологий на Интернет-портале РЦТТ (<http://ictt.by>) через Интернет;
- доведение «технологических запросов», поступающих в РЦТТ до заинтересованных подразделений организации и сотрудников;
- подготовка выставочных образцов, проспектов и плакатов организации для демонстрации на выставках и представление организации на выставочных мероприятиях;
- обеспечение оперативной связи между РЦТТ, организациями, занимающимися исследованиями и разработками, ГКНТ и НАН Беларуси по вопросам коммерциализации научно-технических разработок.

Основные задачи деятельности Филиала РЦТТ при производственных предприятиях:

- размещение запросов предприятия на поиск технологий, и партнеров на Интернет-портале РЦТТ (<http://ictt.by>) через Интернет;
- размещение информации о продукции предприятия на Интернет-портале РЦТТ (<http://ictt.by>) через Интернет;
- ведение баз данных инновационных (инвестиционных) проектов предприятия на Интернет-портале РЦТТ (<http://ictt.by>) через Интернет;
- размещение информации о свободных площадях, недогруженном и реализуемом оборудовании предприятия на Интернет-портале РЦТТ (<http://ictt.by>) через Интернет;
- проведение маркетинговых исследований;
- обеспечение оперативной связи между РЦТТ и предприятием;
- представление достижений предприятия на выставках, семинарах и др. мероприятиях.

РЦТТ совместно с региональными отделениями, филиалами и зарубежными партнерами оказывает **субъектам инновационной деятельности Республики Беларусь** следующие услуги:

- поиск технологий, специалистов, партнеров и инвесторов в республике и за рубежом, оказание помощи подготовке контрактов и создании совместных предприятий;
- помощь в разработке инновационных и инвестиционных проектов. Размещение информации о проектах в форматах ЮНИДО и IRC на портале РЦТТ, международных базах данных, в частности, в UNIDO Exchange,



Российской сети трансфера технологий (RTTN), европейской сети IRC, сети коммерческого центра трансфера технологий yet2.com (США), в зарубежных и отечественных информационных агентствах и изданиях;

- разработка бизнес-планов;
- проведение маркетинговых исследований;
- организация участия клиентов РЦТТ в выставках, конференциях, семинарах и др. мероприятиях в области инновационной деятельности;
- организация и проведение курсов и семинаров по повышению квалификации в области инновационной деятельности для персонала научно-исследовательских организаций, высших учебных заведений, малых и средних предприятий.

#### **Услуги, оказываемые РЦТТ зарубежным фирмам и инвесторам:**

- поиск технологий, партнеров и специалистов требуемой квалификации на территории Беларуси, оказание помощи в подготовке контрактов и создании совместных предприятий;
- предоставление информации о проектах, предлагаемых белорусскими организациями;
- проведение маркетинговых исследований;
- размещение информации о проектах, предлагаемых зарубежными партнерами на портале РЦТТ в форматах ЮНИДО, IRC и yet2.com;
- размещение информации о проектах, предлагаемых зарубежными партнерами в Российской сети трансфера технологий RTTN и американской сети трансфера технологий yet2.com;
- организация переговоров с белорусскими партнерами;
- подготовка индивидуальных программ для деловых поездок в Беларусь.

**Информационные ресурсы РЦТТ** размещены на портале (<http://ictt.by>) на двух языках – русском и английском. Портал включает в себя, в частности, следующие разделы:

- «Национальная база инновационных и инвестиционных проектов»;
- «Каталог организаций Беларуси, занимающихся исследованиями и разработками»;
- «Технологическое предвидение»;
- «Промышленность Республики Беларусь»;
- «Средний и малый бизнес Беларуси»;
- «Белорусские инновационные предприятия» с подразделами «Производство», «Предлагается технология», «Требуется технология»;
- «Предложения зарубежных партнеров» с подразделами «Производство», «Предлагается технология», «Требуется технология»;
- «Базы данных по науке и технологиям Беларуси и зарубежных стран»;
- «Свободные экономические зоны Республики Беларусь»;
- «Инвестиционные и венчурные фонды»;
- «Законодательство», в котором отражено законодательство Беларуси и других стран в области инновационной деятельности;
- «Коммерциализация» с подразделами «Образцы договоров» - с образцами договоров и других документов, наиболее часто встречающихся

при создании, использовании и продаже объектов промышленной собственности, «Создание СП в Беларуси» и др.

Информация о белорусских технологиях, подготовленная РЦТТ, регулярно размещается в таких сетях трансфера технологий как:

- UNIDO Exchange,
- Европейской сети IRC,
- Российской сети трансфера технологий RTTN ,
- Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com,
- Сети трансфера технологий Великобритании The Business Across Borders Partnership Network,
- Международной сети трансфера технологий Великобритании Knowledge Transfer Networks,

журналах «Изобретатель» (Республика Беларусь), «Наука и Инновации» (Республика Беларусь), «Информации и инновации» (г.Москва, Российская Федерация), «ИНновационный ВЕСТник РЕГИОН» (г.Воронеж, Российская Федерация), Global Watch Magazine (Великобритания) других специализированных периодических изданиях в республике и за рубежом, а так же на сайтах зарубежных партнеров РЦТТ.

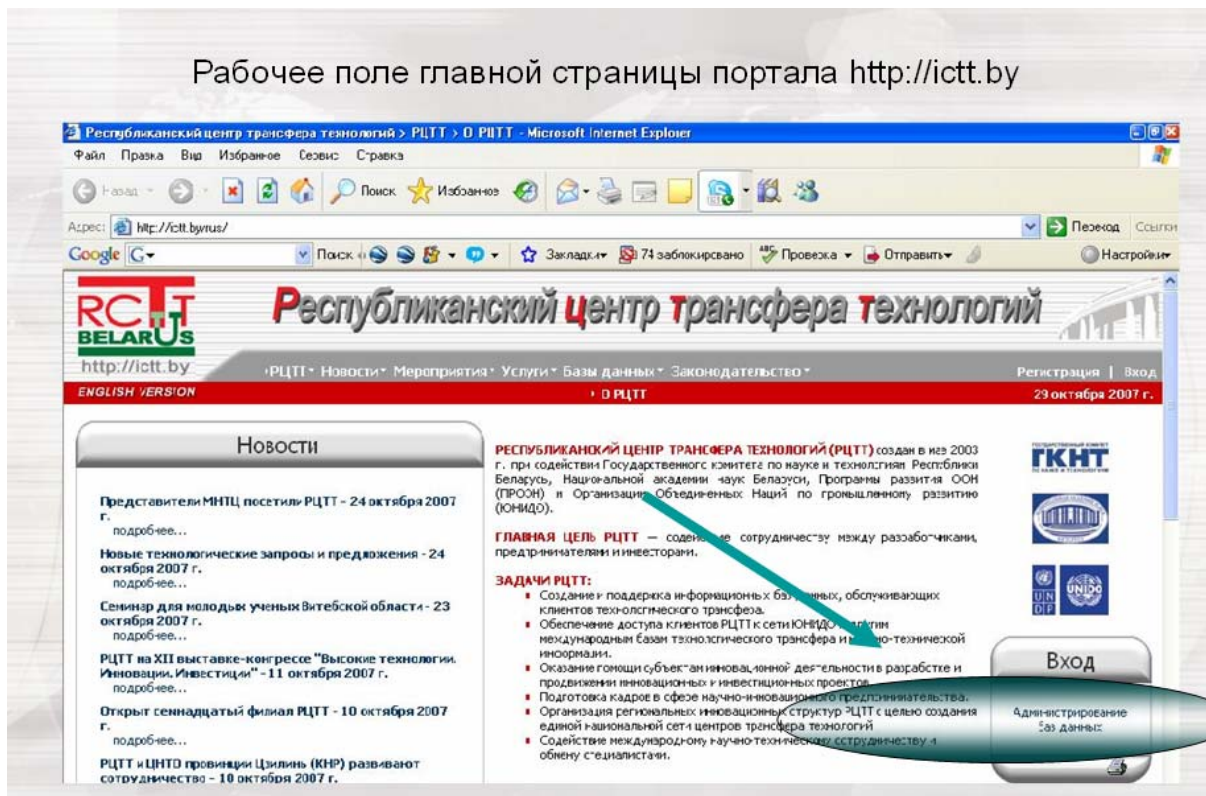
В услуги РЦТТ входит также представление проектов своих клиентов на льготных условиях на различных выставках, организуемых Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь, Национальной академией наук Беларуси, зарубежными партнерами РЦТТ в республике и за рубежом.

Схема продвижения проектов коммерциализации через Сеть РЦТТ состоит из следующих шагов:

1. Заключение клиентского договора с РЦТТ, его региональным отделением, филиалом, представительством или зарубежным партнером РЦТТ;
2. Обучение продвижению проектов коммерциализации через Сеть РЦТТ путем дистанционного обучения или на семинарах, организуемых РЦТТ, получение «Имени пользователя» и «Пароля» для доступа к администрированию баз данных технологических предложений/запросов;
3. В случае необходимости размещения информации о технологических предложениях/запросах в зарубежных сетях трансфера технологий, на сайтах зарубежных партнеров РЦТТ, периодических изданиях партнеров РЦТТ, представления на выставочных мероприятиях в которых РЦТТ принимает участие, необходимо обращаться в головной офис РЦТТ.

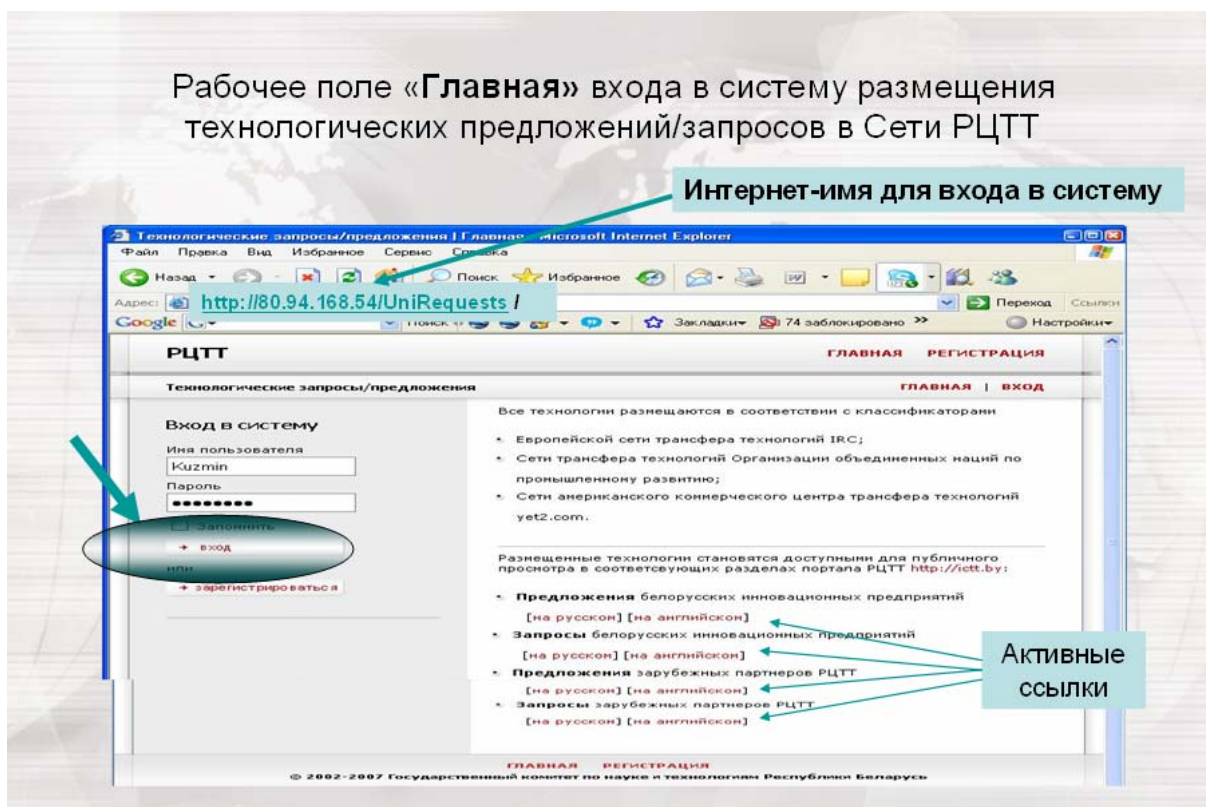
## 2. Регистрация в Сети РЦТТ

Основным инструментом для продвижения проектов коммерциализации в сети РЦТТ является специализированный Интернет-портал <http://icct.by>. Фрагмент главной страницы Интернет-портала представлен на рисунке ниже:



На главной странице портала расположена краткая информация о РЦТТ, логотипы организаций, участвовавших в создании РЦТТ, текущие новости, оперативные ссылки на новые технологические предложения/запросы, белорусских и зарубежных клиентов РЦТТ, активные ссылки на соответствующие разделы баз данных технологических предложений/запросов. Портал снабжен поисковой системой, размещенной в окне «Поиск».

Окно «Вход – Администрирование баз данных», позволяет пользователям портала войти в рабочее поле «Главная» входа в систему размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ. Рабочее поле изображено на рисунке ниже.



В рабочем поле размещено, кроме ссылки <http://80.94.168.54/UniRequests> четыре активных ссылки на разделы баз данных:

1. Предложения белорусских инновационных предприятий на русском/английском языках;
2. Запросы белорусских инновационных предприятий на русском/английском языках;
3. Предложения зарубежных партнеров РЦТТ на русском/английском языке.
4. Запросы зарубежных партнеров РЦТТ на русском/английском языке.

При нажатии на активные окна пользователь не прошедший регистрацию и не имеющий собственного «Имя пользователя» и «Пароль» может ознакомиться со следующими разделами баз данных, формируемых РЦТТ:

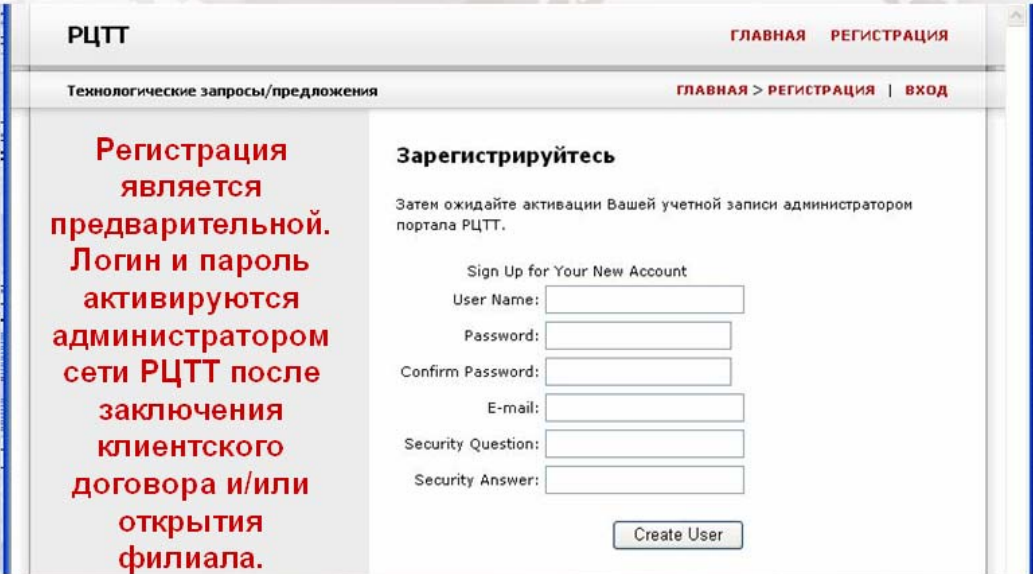
1. Технологические предложения белорусских инновационных предприятий согласно классификатору Европейской сети трансфера технологий IRC.
2. Технологические предложения белорусских инновационных предприятий согласно классификатору сети Организации Объединенных Наций по промышленному развитию
3. Технологические предложения белорусских инновационных предприятий согласно классификатору Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com
4. Технологические предложения белорусских инновационных предприятий, размещенные РЦТТ в Российской сети трансфера технологий RTTN

5. Technology Offers from Innovation Enterprises of Belarus according to Classifier Used at the EU *Innovation Relay Centres*
6. Technology Offers from Innovation Enterprises of Belarus according to Classifier Used at the *UNIDO*
7. Technology Offers from Innovation Enterprises of Belarus according to Classifier Used at the Technology Transfer Network of *yet2.com Inc.*
8. Technology Offers from Innovation Enterprises of Belarus Posted on the *Orchard* Network
9. Technology Offers from Innovation Enterprises of Belarus Posted on the *UNIDO* Exchange Network
10. Technology Offers from Innovation Enterprises of Belarus Posted on the *yet2.com Inc.* Network
11. Технологические запросы белорусских инновационных предприятий согласно классификатору Европейской сети трансфера технологий IRC
12. Технологические запросы белорусских инновационных предприятий согласно классификатору Сети американского коммерческого центра трансфера технологий *yet2.com*
13. Технологические запросы белорусских инновационных предприятий, размещенные РЦТТ в Российской сети трансфера технологий RTTN
14. Technology Requests from Innovation Enterprises of Belarus according to Classifier Used at the EU *Innovation Relay Centres*
15. Technology Requests from Innovation Enterprises of Belarus according to Classifier Used at the Technology Transfer Network of *yet2.com Inc.*
16. Technology Requests Posted on the *yet2.com Inc.* Network
17. Технологические предложения зарубежных партнеров РЦТТ согласно классификатору Европейской сети трансфера технологий IRC
18. Технологические предложения зарубежных партнеров РЦТТ согласно классификатору сети Организации Объединенных Наций по промышленному развитию
19. Технологические предложения зарубежных партнеров РЦТТ согласно классификатору Сети американского коммерческого центра трансфера технологий *yet2.com*
20. Справочник инвестиционных и инновационных проектов предприятий и организаций Республики Татарстан
21. Предложения ОАО Томский международный деловой центр (ТМДЦ) «ТЕХНОПАРК» (9 предложений)
22. Technology Offers from RCTT's Foreign Partners according to Classifier Used at the EU *Innovation Relay Centres*
23. Technology Offers from RCTT's Foreign Partners according to Classifier Used at the *UNIDO*
24. Technology Offers from RCTT's Foreign Partners according to Classifier Used at the Technology Transfer Network of *yet2.com Inc.*
25. The offers of Tomsk International Business Centre (available: 9 offers)
26. Технологические запросы зарубежных партнеров РЦТТ согласно классификатору Европейской сети трансфера технологий IRC
27. Технологические запросы зарубежных партнеров РЦТТ согласно классификатору Сети американского коммерческого центра трансфера технологий *yet2.com*

28. Technology Requests from RCTT's Foreign Partners according to Classifier Used at the EU *Innovation Relay Centres*
29. Technology Requests from RCTT's Foreign Partners according to Classifier Used at the Technology Transfer Network of *yet2.com Inc.*

Зарегистрированные пользователи, которым администрацией РЦТТ присвоены «Имя пользователя» и «Пароль» имеют статус Локального Администратора и входят в систему после заполнения соответствующих полей и нажатия клавиши «Вход». Не зарегистрированные пользователи могут пройти регистрацию, заполнив сведения о себе в соответствующих рабочих полях. Администрация РЦТТ предупреждает, что регистрация авторизованного пользователя РЦТТ является предварительной, а имя пользователя и пароль пересылаются пользователю после заключения клиентского договора и/или открытия специализированного филиала РЦТТ. После авторизации пользователь получает доступ к размещению, редактированию и сопровождению своих технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ.

Рабочее поле «Регистрация» входа в систему размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ



**Регистрация является предварительной. Логин и пароль активируются администратором сети РЦТТ после заключения клиентского договора и/или открытия филиала.**

**РЦТТ** ГЛАВНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ

Технологические запросы/предложения ГЛАВНАЯ > РЕГИСТРАЦИЯ | ВХОД

**Зарегистрируйтесь**

Затем ожидайте активации Вашей учетной записи администратором портала РЦТТ.

Sign Up for Your New Account

User Name:

Password:

Confirm Password:

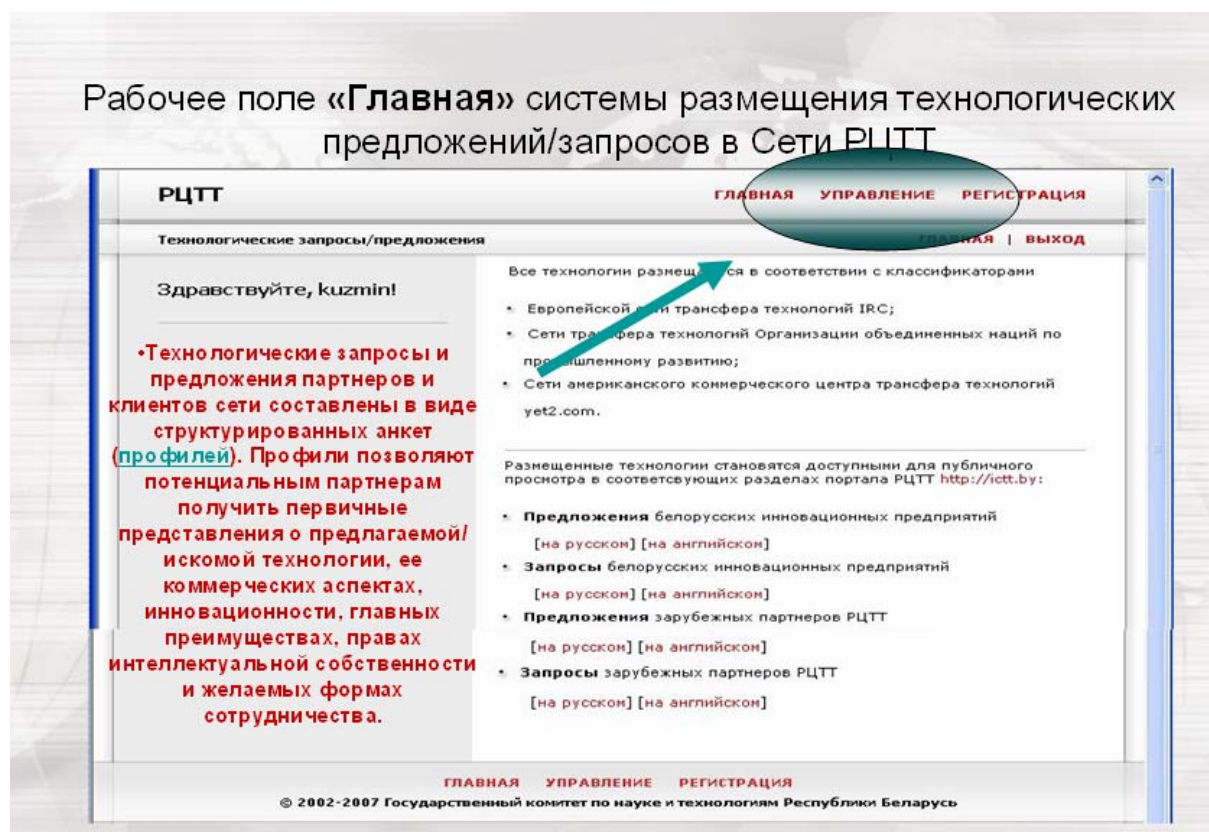
E-mail:

Security Question:

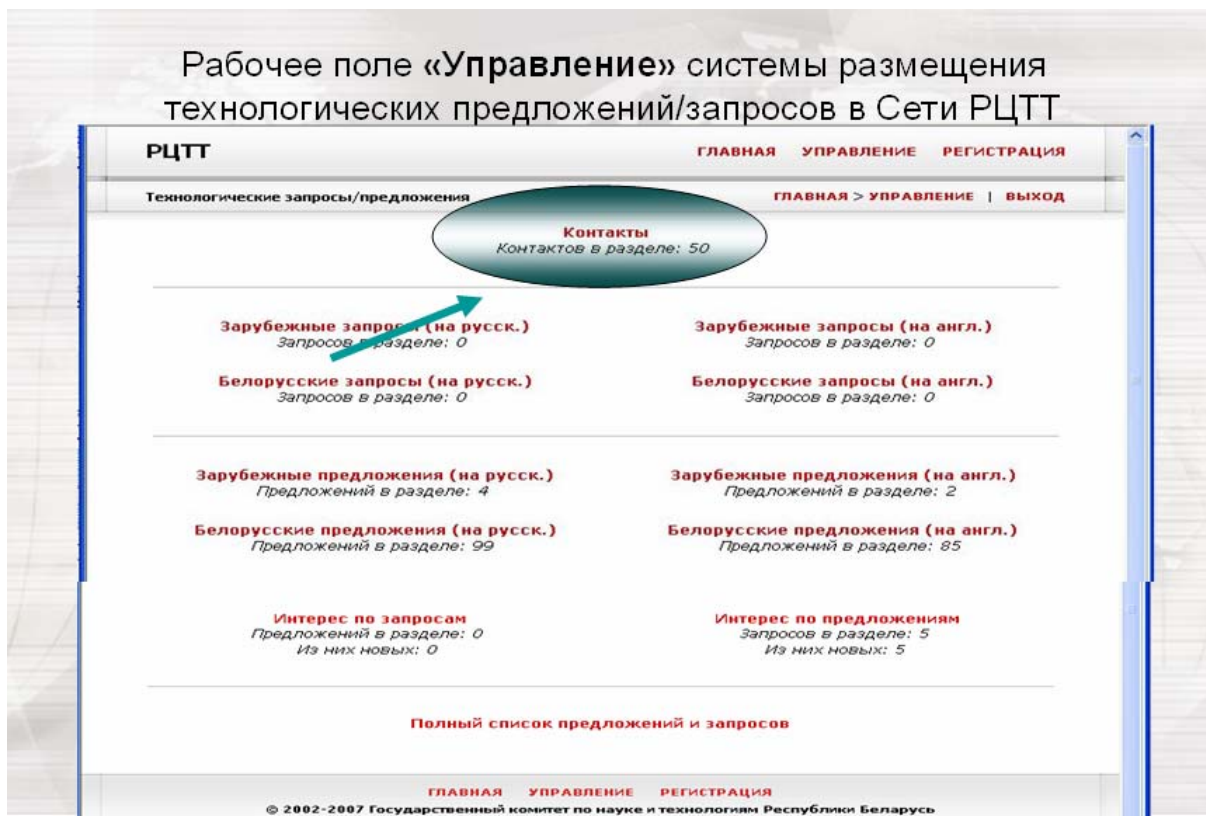
Security Answer:

### 3. Методические рекомендации по размещению технологических предложений в Сети РЦТТ

Технологические предложения/запросы партнеров и клиентов Сети РЦТТ составлены в виде структурированных анкет (профилей). Профили позволяют потенциальным партнерам получить первичные представления о предлагаемой/искомой технологии, ее коммерческих аспектах, инновационности, главных преимуществах, правах интеллектуальной собственности и желаемых формах сотрудничества.



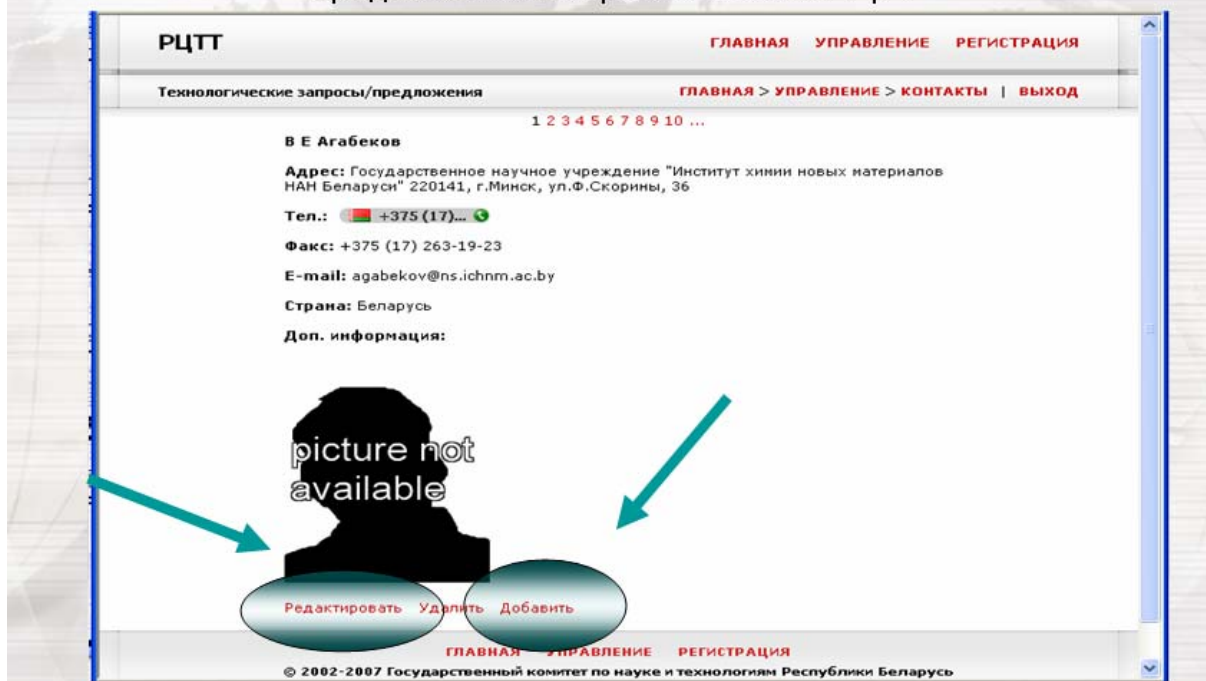
Перед началом работы и подготовкой технологических предложений/запросов в форматах РЦТТ рекомендуется заполнить в рабочем поле «Управление» сведения об авторах предложений/запросов. Эти сведения необходимы авторизованному пользователю, работающему с большим количеством неавторизованных авторов предложений/запросов. Эта информация является служебной для авторизованного пользователя и не видна в представлении проекта на портале. Доступ к этой информации имеет только Локальный Администратор и Администратор более высокого уровня.



В рабочем поле «Контакты» указывается информация об авторе технологического предложения/запроса, необходимая Локальному Администратору для обращения к автору с целью получения дополнительной информации при организации контактных мероприятий. Администратор может редактировать информацию об авторе при использовании активной ссылки «Редактировать», например, разместив фото/изображение автора из имеющихся изображений, либо удалить автора из списка контактов. Рекомендуется размещать файлы изображения с расширением .jpg/jpeg. После завершения процедур по вводу в систему контактной информации об авторе информация должна быть сохранена путем нажатия кнопки «Сохранить».

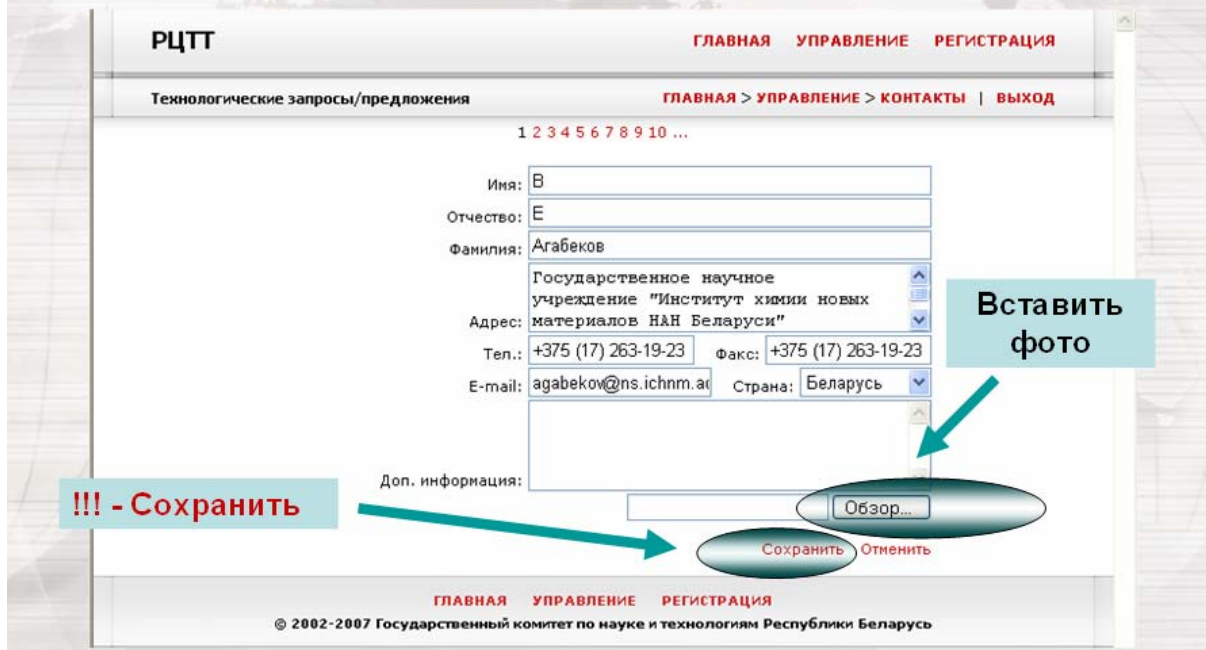


## Рабочее поле «КОНТАКТЫ» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ



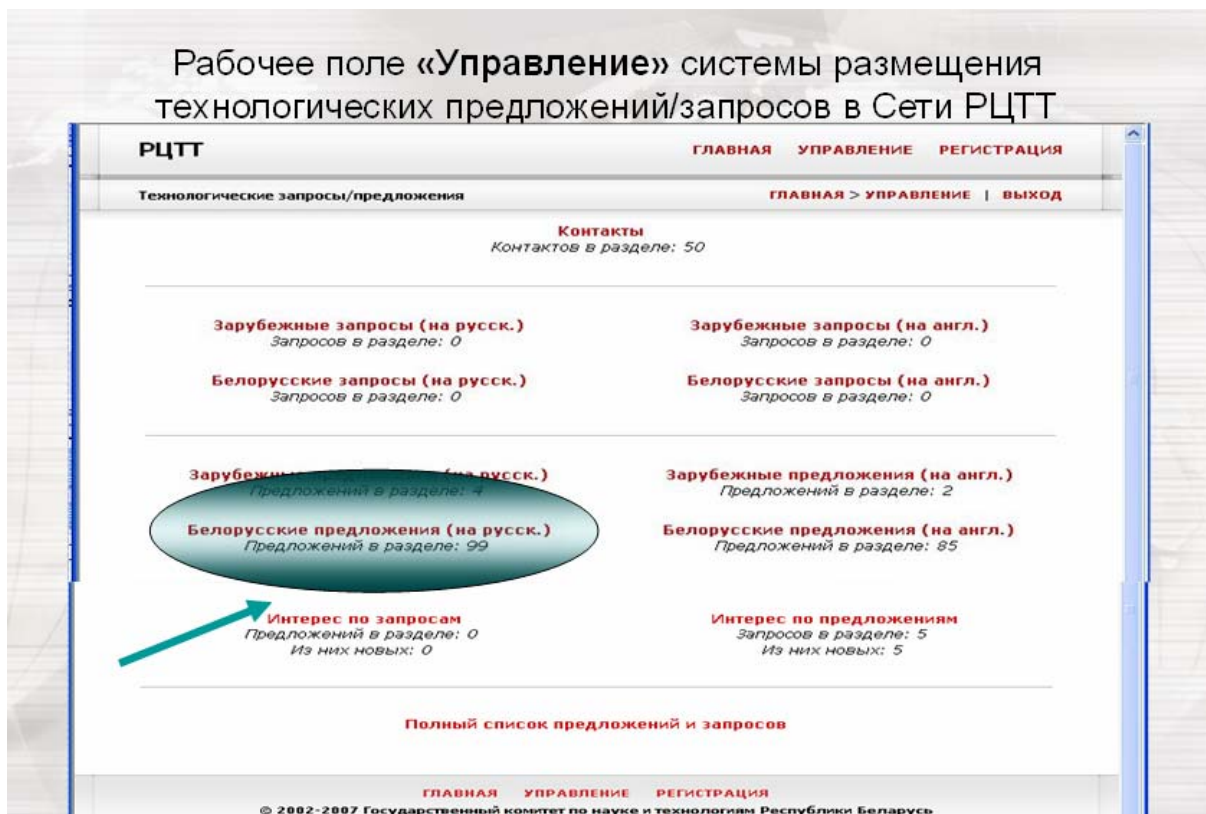
При использовании активной ссылки «Добавить» Администратор может добавить в список контактов информацию о новых авторах. В поле «Доп. Информация» рекомендуется размещать дополнительные сведения об авторе, необходимые для ведения деловой переписки по технологическому предложению/запросу.

## Рабочее поле «Контакты Редактировать» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ



После заполнения полей о контактах необходимо перейти в рабочее поле «Управление» и выбрать тот информационный раздел, который соответствует технологическому предложению/запросу.

Для размещения в Сети РЦТТ белорусских технологических предложений на русском языке необходимо перейти в соответствующее рабочее поле. Аналогичные рабочие поля имеются для белорусских предложений на английском языке и для зарубежных предложений на русском/английском языках. Заполнение форм технологических запросов будет рассмотрено ниже. В рабочем поле можно воспользоваться поисковой системой для архивных и неархивных технологических предложений. Архивирование предложений происходит по желанию администратора профиля путем нажатия кнопки «Отправить в архив». Архивированное предложение является не активным на портале РЦТТ.



При начале работы необходимо воспользоваться кнопкой «Добавить». При этом в рабочем поле появляются поля для заполнения. Рабочими кнопками «Редактировать» и «Удалить» можно отредактировать технологическое предложение, либо удалить его и базы данных портала.

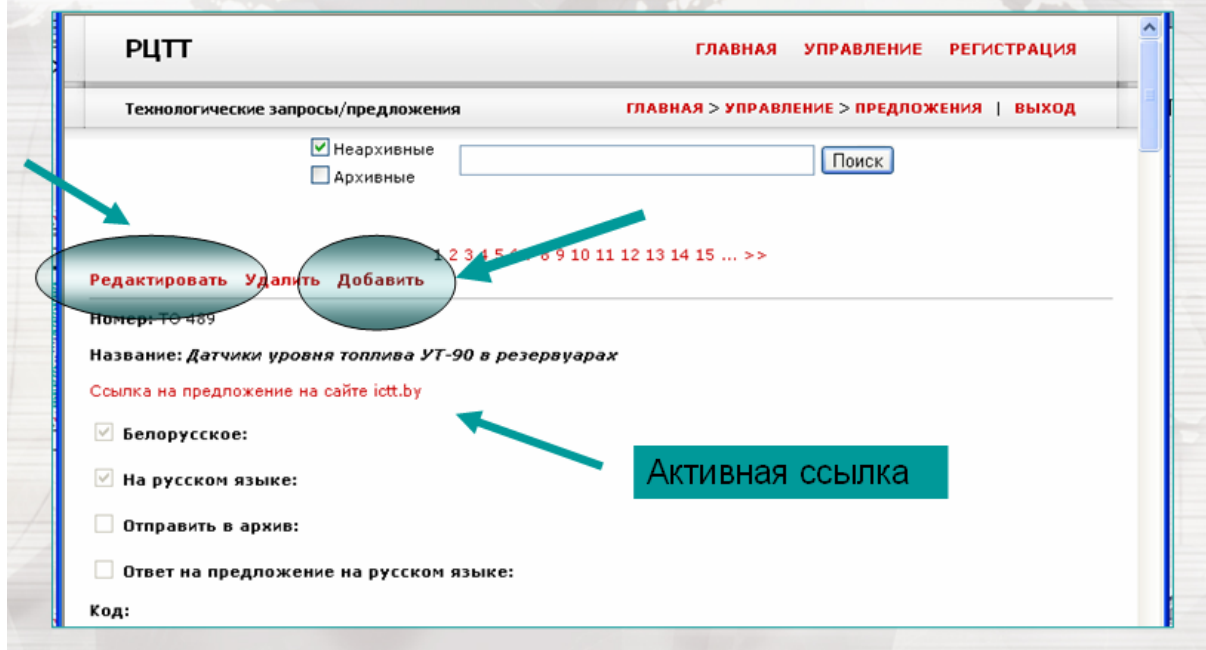
Номер технологического предложения «ТО-000» автоматически присваивается системой.

Активная ссылка «Ссылка на предложение на сайте [ictt.by](http://ictt.by)» позволяет оперативно просмотреть технологическое предложение в том виде, в котором оно размещено на сайт-портале.

В данном рабочем поле необходимо обязательно отметить «птичками» отнесение технологического предложения к определенному разделу базы данных портала. Отмеченное «птичкой» белорусское предложение, без отметки - на русском языке - попадает в раздел «Белорусские предложения (на англ. языке)». Не отмеченное «птичками» предложение попадает в раздел «Зарубежные предложения (на англ. языке)».

Предложение можно подготовить, но отправить в архив (сделав его невидимым в Сети) для более позднего выставления его в Сети по тем или иным причинам.

## Рабочее поле «Белорусские предложения на русском языке» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ



При подготовке ответа на предложение на русском языке нужно отметить «птичкой» соответствующее поле.

Код предложения присваивается автоматически.

Заполнение форм технологических предложений начинается с названия. Название должно быть четким и понятным для человека, не являющегося специалистом в данной технологии или области, давая ему возможность сформировать представление о фирмах или исследователях, которые могут быть подходящими партнерами.

Назначение и правила заполнения следующих пяти полей пояснялись ранее в настоящем методическом руководстве.

Поле «Ссылка на источник» заполняется Локальным Администратором профиля в том случае, если он работает с различными источниками информации и должен иметь возможность их оперативного поиска.

Эти поля, включая, поле «Контактное лицо» являются не видимыми в Сети и содержат только служебную информацию для Администратора профиля.

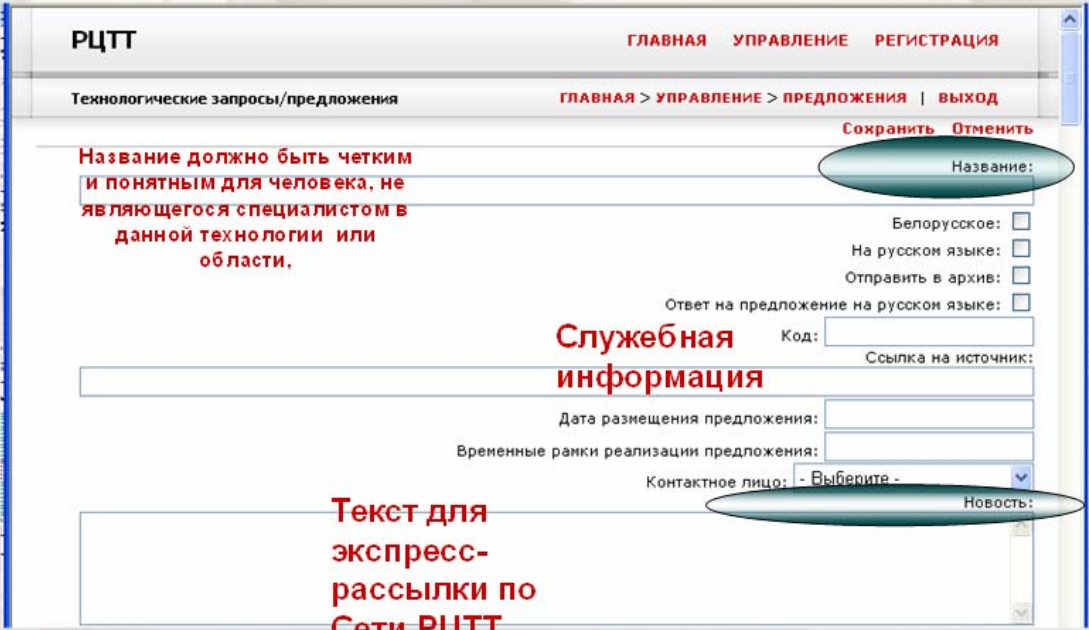
Рабочие поля «Дата размещения предложения» и «Временные рамки реализации предложения» заполняются в следующем формате «дата.месяц.год» «00.00.0000.» Локальным Администратором профиля устанавливаются временные рамки размещения проекта на портале. Обычно устанавливается вре-

мя реализации предложения в 1 календарный год, после чего этот срок может быть продлен.

«Контактное лицо» выбирается из списка контактов, заполненного Локальным Администратором профиля заранее.

Рабочее поле «Новость» предназначено для размещения на главной странице портала новости о размещении нового технологического предложения. Как правило, новость готовится на языке технологического предложения и рассылается по пользовательским адресам Сети РЦТТ. Текст экспресс-новости должен содержать только краткие сведения о технологическом предложении, способные заинтересовать пользователя сети.

Рабочее поле «**Белорусские предложения на русском языке, добавить**» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ



**РЦТТ** главная УПРАВЛЕНИЕ РЕГИСТРАЦИЯ

Технологические запросы/предложения главная > УПРАВЛЕНИЕ > ПРЕДЛОЖЕНИЯ | выход

Сохранить Отменить

Название:

Название должно быть четким и понятным для человека, не являющегося специалистом в данной технологии или области.

Белорусское:

На русском языке:

Отправить в архив:

Ответ на предложение на русском языке:

Служебная информация

Код:

Ссылка на источник:

Дата размещения предложения:

Временные рамки реализации предложения:

Контактное лицо:

Текст для экспресс-рассылки по Сети РЦТТ

Новость:

В разделе «Аннотация» дается краткое описание технологии, включая ключевые слова (< 500 знаков). Аннотация технологического предложения должна давать ответы на следующие вопросы:

- Откуда поступило предложение (географически)?
- Какой тип организации его предлагает?
- Что именно предлагается?
- Для чего это применяется?
- Каковы главные преимущества?
- Какой вид сотрудничества требуется?

Примером правильно написанной аннотации может служить следующее:

«Малое немецкое предприятие разработало оптоволоконный датчик кислорода, основанный на оптоэлектронном измерительном приборе, который можно использовать в качестве преобразователя для биодатчиков. Преимущества перед традиционными электродами включают его малый размер, нулевое потребление кислорода в процессе измерения, высокую чувствительность при малых концентрациях кислорода и отсутствие интерференции с электрическими и магнитными полями. Компания ищет промышленных партнеров для дальнейшего развития и исследовательские институты или лаборатории для испытания новых применений».

В этом разделе желательно указывать форму собственности предприятия, так как различные пользователи портала предпочитают партнерство с предприятиями определенной формы собственности.

В разделе «Описание предложения» дается описание характеристик предложения. Рекомендуется дать вводную информацию о состоянии дел в данной технологической области, ссылки на аналоги, в том числе в сети Интернет.

Описание технологии или продукта, выставяемого на продажу должно ясно характеризовать инновационность предложения, желательно с количественными характеристиками.

Рекомендуется приведение возможных рыночных применений технологии, причем лучше указать более одной области применений. В этом же разделе можно привести сведения об области компетенции и ноу-хау заявителя технологии. Возможно использование графического материала, чертежей, рисунком, изображениями продукта.



В поле «Технические и экономические преимущества» необходимо привести основные экономические преимущества / выгоды от применения технологии (по возможности количественно) по таким пунктам, как эксплуатационные качества, легкость использования, потребность в специальном опыте для внедрения вашей технологии и другие сведения о технологическом предложении достаточные, чтобы выгоды от использования предложения были очевидны.

В поле «Инновационные аспекты предложения» дается описание новшеств, которые получены при разработке технологии. При этом необходимо стараться избегать терминов "лучший", "уникальный". Полезно сравнение с имеющимися аналогами.

По местом демонстрации технологии понимается место в котором выставлена, либо предполагается выставить заявляемую технологию. Можно привести информацию о выставочных каталогах, буклетах в которых имеется информация о технологии.

Для заполнения поля «Ключевые слова» необходимо выбрать все возможные ключевые слова, применимые к данной технологии и сферам ее использования. Следует помнить, что поиск в базах данных осуществляется по ключевым словам.



Тип технологии – это классификатор продукта, являющегося объектом трансфера технологий, т.е. классификатор продукта, являющегося товаром, который можно продать покупателю. В поле «Другое» рекомендуется указывать характеристики технологии и/или продукта, который собственник предложения хочет продать, используя информационные ресурсы портала. В качестве товара может быть отчет о НИР (если продукт является результатом фундаментального исследования), конструкторская и/или технологическая документация, экспериментальный и опытный образцы изделия, как результат НИОК(Т)Р, готовые инновационные изделия. В отдельных случаях можно выставить на продажу результаты экспериментальных исследований.



Рабочее поле «**Белорусские предложения на русском языке, добавить**» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ

**Классификатор продукта, являющегося объектом трансфера технологий**

(отчет о НИР, техническая документация, опытный образец, готовое изделие, серийный выпуск и т.п.)

**Тип технологии**

Процесс:

Конструкция:

Материал:

Программное обеспечение:

Другое (поясните):

**Текущая стадия развития**

Фундаментальное исследование:

НИОК(Т)Р:

Макетный образец:

Экспериментальный образец:

Имеются результаты экспериментальных исследований:

Находится в эксплуатации/производстве:

Другое (поясните):

При заполнении поля «Статус прав интеллектуальной собственности» следует обращать внимание на то, что статус прав должен быть подтвержден официальными документами. При заполнении форм в поле «Другое» можно указать сведения о зарегистрированных товарных знаках, торговым марках и др. В том случае, если на основании полученных патентов заявителю сложно подтвердить права на интеллектуальную собственность рекомендуется продажа ноу-хау, различных лицензий, условия продажи которых оговариваются к каждому отдельному случаю при заключении контрактов. Точные сведения о патентах или других охранных документах приводятся точно с указанием страны патентования, регистрационных данных документов, срока их действия и др.

РЦТТ может оказывать заявителям консультативную помощь при оформлении лицензионных соглашений и контрактов на продажу.

В разделе «Области применения технологии» указываются все возможные области рыночных применений. Эти сведения могут содержать рекламные материалы.

Рабочее поле «Белорусские предложения на русском языке, добавить» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ



**Сведение, подтверждающие права автора технологического предложения на собственность !!!**

**Статус прав интеллектуальной собственности**

Патент получен:

Секретное know-how:

Эксклюзивное право:

Имеется лицензионное соглашение:

Другое (поясните):

Точные сведения о патентованных правах (№ патента, страна, состояние патента):

**Наиболее важные рыночные применения (менее 250 знаков)**

Область применения технологии:

Классификация технологий является очень важной процедурой. РЦТТ используются классификаторы, принятые в основных международных сетях трансфера технологий. Это классификаторы Европейской сети трансфера технологий IRC, Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com, Сети Организации Объединенных Наций по промышленному развитию UNIDO.

При использовании классификаторов необходимо расставить «птички» в соответствующих полях. При этом на портале РЦТТ и, соответственно в том разделе базы данных, технологическое предложение появляется в формате той сети, которое пользуется определенным классификатором. Администраторам профилей рекомендуется использование всех, имеющихся на портале РЦТТ классификаторов. В этом случае упрощается подготовка и размещение в международных сетях трансфера технологий заявляемых технологических предложений.

Рабочее поле «Белорусские предложения на русском языке, добавить» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ

**Классификатор, используемый в странах ЕС и России**

**Классификатор Европейской сети трансфера технологий IRC**

- Сельскохозяйственные, продовольственные и морские ресурсы:
- Техника переработки сельскохозяйственных продуктов:
- Биологические науки:
- Образование, экономика, социальные науки:
- Электроника, информационные технологии и телекоммуникация:
- Энергетика:
- Безопасность и охрана окружающей среды:
- Промышленное производство, материалы и транспорт:
- Метрология и стандартизация:
- Другие промышленные технологии:
- Наука (Химия, Физика и т.д.):

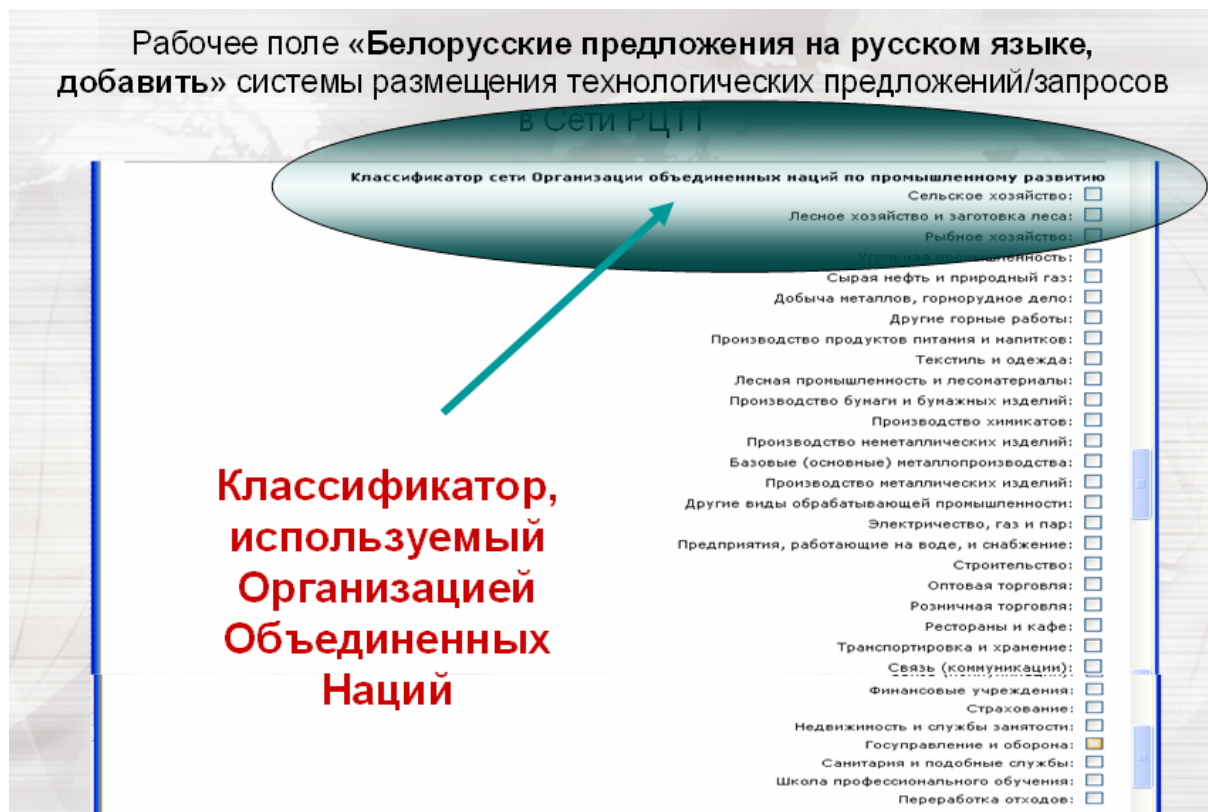
Рабочее поле «Белорусские предложения на русском языке, добавить» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ

**Классификатор, используемый в США**

**Классификатор Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com**

- Авиакосмическая промышленность:
- Сельское хозяйство:
- Автомобильная промышленность:
- Биологические науки:
- Химия:
- Средства связи:
- Потребительские товары:
- Образование:
- Электронная обработка данных:
- Электроника:
- Энергетика:
- Экология и защита окружающей среды:
- Продукты питания, оборудование для их производства и хранения:
- Топлива, оборудование для их производства и хранения:
- Здравоохранение, приборы и средства для персонального ухода:
- Приборы и оборудование:
- Специалисты в области прав интеллектуальной собственности:
- Промышленное производство:
- Материалы:
- Механика:
- Медицина:
- Оптика:
- Физика:
- Государственное управление:
- Техника и технология производства:
- Транспорт:

Рабочее поле «Белорусские предложения на русском языке, добавить» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ



**Классификатор, используемый Организацией Объединенных Наций**

Классификатор сети Организации объединенных наций по промышленному развитию

- Сельское хозяйство:
- Лесное хозяйство и заготовка леса:
- Рыбное хозяйство:
- Удобряемость:
- Сырая нефть и природный газ:
- Добыча металлов, горнорудное дело:
- Другие горные работы:
- Производство продуктов питания и напитков:
- Текстиль и одежда:
- Лесная промышленность и лесоматериалы:
- Производство бумаги и бумажных изделий:
- Производство химикатов:
- Производство неметаллических изделий:
- Базовые (основные) металлопроизводства:
- Производство металлических изделий:
- Другие виды обрабатывающей промышленности:
- Электричество, газ и пар:
- Предприятия, работающие на воде, и снабжение:
- Строительство:
- Оптовая торговля:
- Розничная торговля:
- Рестораны и кафе:
- Транспортировка и хранение:
- Связь (коммуникации):
- Финансовые учреждения:
- Страхование:
- Недвижимость и службы занятости:
- Госуправление и оборона:
- Санитария и подобные службы:
- Школа профессионального обучения:
- Переработка отходов:

Локальные Администраторы профилей могут указать предпочтительный регион продвижения технологии. При этом РЦТТ может организовать адресную расширенную рассылку информационных материалов в указанный регион и обеспечить ориентированный поиск партнеров для продажи технологии и создания совместных производств.

При описании практического опыта внедрения технологии можно указать наиболее эффективные примеры внедрения новшеств, положительные отзывы и рекомендации партнеров.

В поле «Влияние на окружающую среду» указываются экологические последствия от внедрения новшества либо отражается, что они отсутствуют.

Рабочее поле «**Белорусские предложения на русском языке, добавить**» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ

<b>Предпочтительный регион для продвижения технологии</b>	<b>Предпочитаемые регионы:</b> Северная Америка: <input type="checkbox"/> Южная Америка: <input type="checkbox"/> Европа: <input type="checkbox"/> Азия: <input type="checkbox"/> Африка: <input type="checkbox"/> Австралия: <input type="checkbox"/>
<b>Практический опыт</b>	Практический опыт: <input type="text"/>
<b>Влияние на окружающую среду</b>	Влияние на окружающую среду: <input type="text"/>

Администратор профиля в зависимости от завершенности разработки и готовности ее к коммерциализации указывает форму сотрудничества, что и определяет требования к партнерству. В поле «Другое» могут быть приведены дополнительные сведения комментарии, желаемые формы сотрудничества, не указанные в имеющихся полях.

Ниже в рабочем поле «Условия и ограничения при передаче технологии» указываются дополнительные условия, которые локальный администратор хочет реализовать при продаже технологии и/или готового продукта.

Рабочее поле «Белорусские предложения на русском языке, добавить» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ



**Способы продвижения новшества**

Предлагаемые формы сотрудничества:

- Венчурное финансирование:
- Договор НИОК(ТР):
- Собственное предприятие:
- Лицензирование:
- Продажа:
- Другое (поясните):

**Особые условия лицензирования, продажи продукта и т.п.**

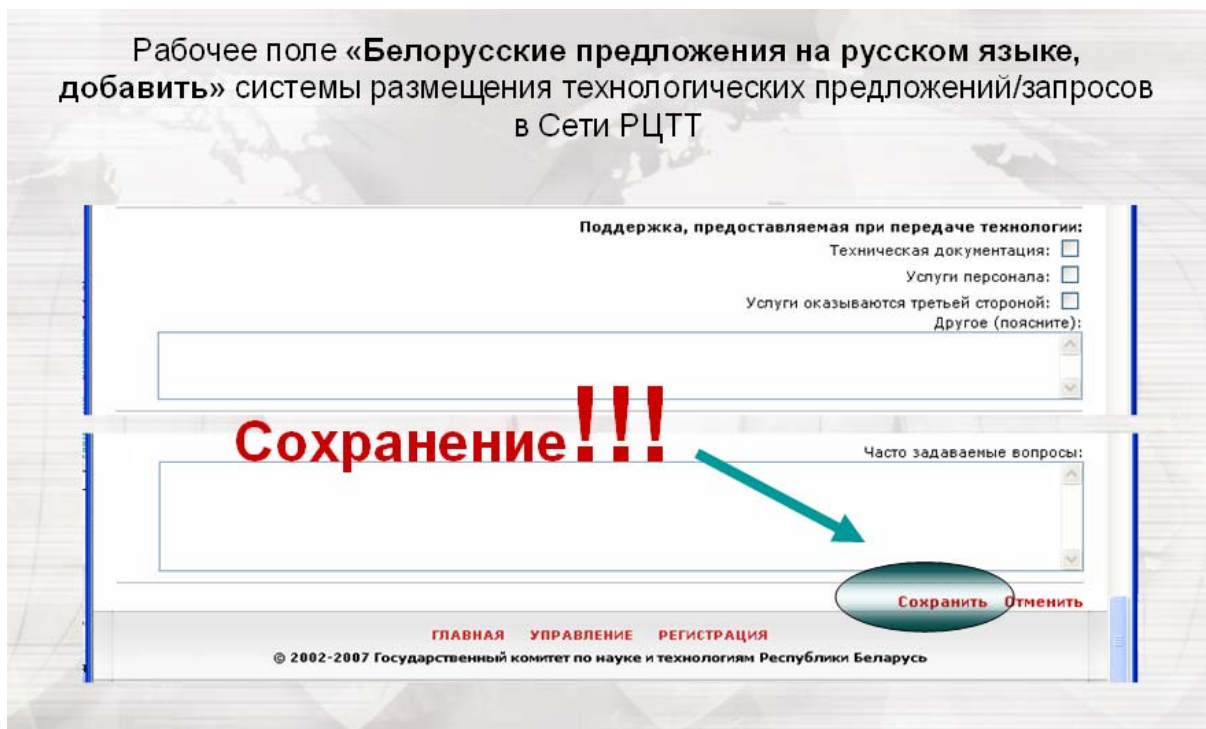
Условия и ограничения при передаче технологии:

В рабочем поле «Поддержка, предоставляемая при передаче технологии» нужно указать дополнительные услуги, которые может оказать продавец технологии покупателю. В поле «Другое» рекомендуется перечислить дополнительные услуги разработчика по освоению новшества в производстве и их ориентировочную стоимость.

Поле «Часто задаваемые вопросы» содержит служебную информацию и не активируется на портале. Данное поле служит для накопления информации о запросах с целью их последующего анализа и использования при продвижении технологии.

После заполнения форм обязательно сохранение материалов, после чего технологическое предложение автоматически появляется в базе данных портала и активируется в Сети РЦТТ.

Рабочее поле «Белорусские предложения на русском языке, добавить» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ



Поддержка, предоставляемая при передаче технологии:

Техническая документация:

Услуги персонала:

Услуги оказываются третьей стороной:

Другое (поясните):

Сохранение!!!

Часто задаваемые вопросы:

Сохранить Отменить

ГЛАВНАЯ УПРАВЛЕНИЕ РЕГИСТРАЦИЯ

© 2002-2007 Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь

Процедура вставки изображения, иллюстрирующего технологическое предложение, выглядит следующим образом.

Локальный администратор входит в своем профиле в рабочее меню «Редактировать» того технологического предложения, в описание которого нужно вставить изображение.

Следует помнить, что размер графического файла зависит от его формата. Размер файла имеет критическое значение при передаче изображения по каналам сети Интернет. Наименьший размер имеют графические файлы в формате **JPEG (\*.jpg, \*.jpeg)** и **GIF**, причем цветные изображения (фотографии) занимают меньше места в формате **JPEG**, а двухцветные рисунки, с базовой палитрой и небольшим количеством графических элементов - в формате **GIF**. Поэтому, **цветные изображения необходимо представлять в форматах JPEG (\*.jpg, \*.jpeg), а черно-белые – в формате GIF.**

**Размер изображения** должен находиться в пределах от 400 до 1024 пикселей по горизонтали и от 300 до 768 пикселей по вертикали. **Оптимальным является размер изображения 800x600 пикселей.**

**Размер графического файла** не должен превышать 200 кбайт. **Оптимальный размер графического файла - 100 кбайт.**

Графическое изображение вставляется в соответствующее поле «Графическая информация» из компьютера, либо с внешнего (диска) носителя информации и сохраняется.

В качестве дополнительной информационной поддержки технологического предложения могут использоваться файлы большого объема, в том числе видеофильмы. Эта услуга РЦТТ является дополнительной и для ее активации необходимо обратиться в головной офис РЦТТ с обоснованием необходимости выделения места на сервере портала и получения ссылки, позволяющей скачать рекламный видеофильм.

### Вставка изображения в технологическое предложение, размещаемое в Сети РЦТТ

РЦТТ ГЛАВНАЯ УПРАВЛЕНИЕ РЕГИСТРАЦИЯ

Технологические запросы/предложения ГЛАВНАЯ > УПРАВЛЕНИЕ > ПРЕДЛОЖЕНИЯ | ВЫХОД

Неархивные  Архивные  Поиск

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 ... >>

Редактировать Удалить Добавить

#### Вставить изображение из файла

Графическая информация:  
C:\Documents and Settings\Обзор...

**Сохранить !!!**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 ... >>

Сохранить Отменить

ГЛАВНАЯ УПРАВЛЕНИЕ РЕГИСТРАЦИЯ

© 2002-2007 Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь

В поле «Ссылка на предложение на сайте [ictt.by](http://ictt.by)» можно посмотреть представление технологического предложения в сети Интернет на портале <http://ictt.by>.



## Рабочее поле «Белорусские предложения на русском языке, добавить» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ

**РЦТТ** ГЛАВНАЯ УПРАВЛЕНИЕ РЕГИСТРАЦИЯ

Технологические запросы/предложения ГЛАВНАЯ > УПРАВЛЕНИЕ > ПРЕДЛОЖЕНИЯ | ВЫХОД

Неархивные  Архивные

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 ... >>

[Редактировать](#) [Удалить](#) [Добавить](#)

Номер: TO 489

Название: Датчики уровня топлива УТ-90 в резервуарах

**Ссылка на предложение на сайте icct.by**

Белорусское:

На русском языке:

Отправить в архив:

Ответ на предложение на русском языке:

Код:

**Представление проекта на портале**  
<http://icct.by>

## Представление технологического предложения на портале <http://icct.by>

**№ РЦТТ** **Размещено** **Наименование предложения**

Присвоить: 726 06.09.2006 Технологии и оборудование для выращивания инурида

Технология и оборудование для выращивания инурида

Код: TO 226

Дата размещения: 06.09.2006 Активно до: 06.09.2007

**Аннотация предложения**  
 Государственное научное учреждение НИИ Белорус предлагает технологию и оборудование для выращивания инурида. Укрепление заинтересовано также в увеличении продаж инурида (до 10000 кг/год) и инурида (до 2000 кг/год) и инурида (до 1000 кг/год) иурида. Возможна передача технологии (с нуля) и продажа установок для выращивания инурида, организации совместного промышленного производства и автоматизированной линии инурида.

**Описание предложения**  
 Разработана эффективная технология выращивания на высокоинтенсивных бесполых материнских инуридах, позволяющая получать кристаллы с уникальными оптическими качествами и характеристиками: большие и длительному периоду жизни. Легко оптимизировать и запустить производство широким спектром параметров: в зависимости от параметров: оптический период жизни на материнской культуре, Франции, Заблун, и России. Институт располагает соответствующими органами и оборудованием, чтобы выдать любые виды инурида по заказу.

**Характеристики инурида**  
 химическая формула: Ba3Zr9O18  
 Цвет: светло-желтый, белый, прозрачный  
 Покрытие: белый - желто-зеленый  
 Показатель преломления: 1,559-1,562  
 Плотность: 5,90-2,85  
 Твердость: (Моск) 8

**В настоящее время коммерческое производство располагает промышленным производством по производству инурида (более 20000 кг/год) иурида в год. Стоимость промышленного производства иурида составляет от 85 до 100 евро за килограмм иурида. Стоимость иурида составляет от 30 до 100 евро за килограмм иурида. Стоимость иурида составляет от 30 до 100 евро за килограмм иурида.**

**Тип технологии**  
 Прочие  
 Конструкция

**Технологический и инновационный потенциал**  
 Оптимизация работы и характеристик: большие и длительному периоду жизни. Легко оптимизировать и запустить производство широким спектром параметров: в зависимости от параметров: оптический период жизни на материнской культуре, Франции, Заблун, и России. Институт располагает соответствующими органами и оборудованием, чтобы выдать любые виды иурида по заказу.

**Интеллектуальная собственность**  
 Патенты, ноу-хау, технологии, оборудование.

**Текущая стадия развития**  
 НИОКР  
 Имеются результаты экспериментальных исследований, наработки и инновационные технологии

**Статус права интеллектуальной собственности**  
 Свободна  
 Защищена правом

**Область применения технологии**  
 Сельскохозяйственная промышленность.

**Классификатор Европейской сети трансфера технологий JRC**  
 Промышленное производство, материалы и транспорт  
 Другие промышленные технологии

**Классификатор Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com**  
 Потребительские товары  
 Прочие и оборудование  
 Материалы  
 Оптика

**Классификатор сети Организации объединенных наций по промышленному развитию**  
 Промышленность-неметаллические изделия  
 Другие виды обрабатывающей промышленности  
 Отрасли торговли

**Практический опыт**  
 Продукт на рынке.

**Влияние на окружающую среду**  
 Экологически безопасно.

**Альтернативные формы сотрудничества**  
 Прямые инвестиции  
 Лицензия  
 Прочие

**Поддержка, предоставление услуг при передаче технологии**  
 Техническая документация  
 Услуги персонала

**Графическая информация**

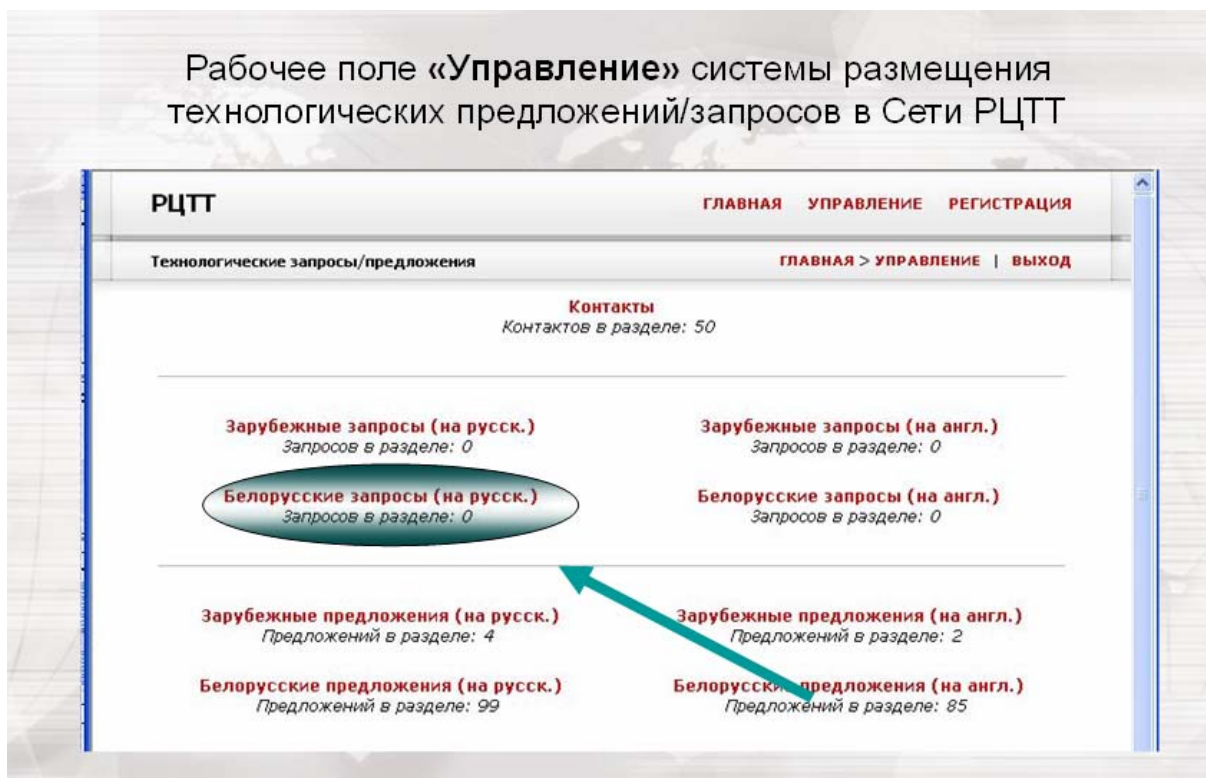
**Получить форму выражения интереса в сотрудничестве (капталу на русском языке)**

© 2007 РЦТТ. Все права защищены. Сайт на языке и национальном языке Республики Беларусь.

технологического предложения может выразить интерес к технологическому предложению заполнив форму выражения интереса. Эта информация является служебной, не активируется на портале и служит исходными данными для мониторинга процесса коммерциализации проекта Локальным Администратором и Администратором более высокого уровня. Методические рекомендации по заполнению форм выражения интереса находятся в разделе 5 данного руководства.

#### 4. Методические рекомендации по размещению технологических запросов в Сети РЦТТ

Процедура размещения технологических запросов в Сети РЦТТ схожа с процедурой размещения технологических предложений. Рабочая процедура начинается с выхода в рабочее поля «Управление» и выбора соответствующего раздела базы данных технологических запросов.



Рабочие поля технологических запросов во многом соответствуют рабочим полям технологических предложений. При заполнении этих форм полезно руководствоваться шестью общими принципами составления текста технологического запроса.

- Рекомендация первая.

Кратко, лаконично изложите, что Вам необходимо. Возможно, этот принцип покажется Вам простым, однако речь идет об одной-единственной «ключевой» фразе, в которой собрана вся суть запроса. Именно ее поставьте первой.

- Рекомендация вторая.

По возможности, добавьте определяющие характеристики технологии, которую ищете. Более успешные технологические запросы дают в последующих предложениях описание предмета поиска. Это помогает читающим определить, имеется ли у них то, что требуется в запросе, и исключить заведомо неприемлемые варианты.

- Рекомендация третья.

Сообщите, чем необходимая технология отличается от других существующих технологий, и поясните критерии, по которым Вы будете определять это отличие.

- Рекомендация четвертая.

Сообщите, для чего Вам нужна новая технология. Пояснение того, для чего Вам необходима технология, дополнительно выделяет Ваши потребности из ряда подобных и помогает поставщикам технологий понять, чего Вы надеетесь достичь.

- Рекомендация пятая.

Предоставьте информацию, конкретизирующую область применения технологии Вашей организацией. Установлено, что организации, поясняющие, в какой области они намерены использовать искомую технологию, получают больше предложений, чем те, которые эту информацию не сообщают.

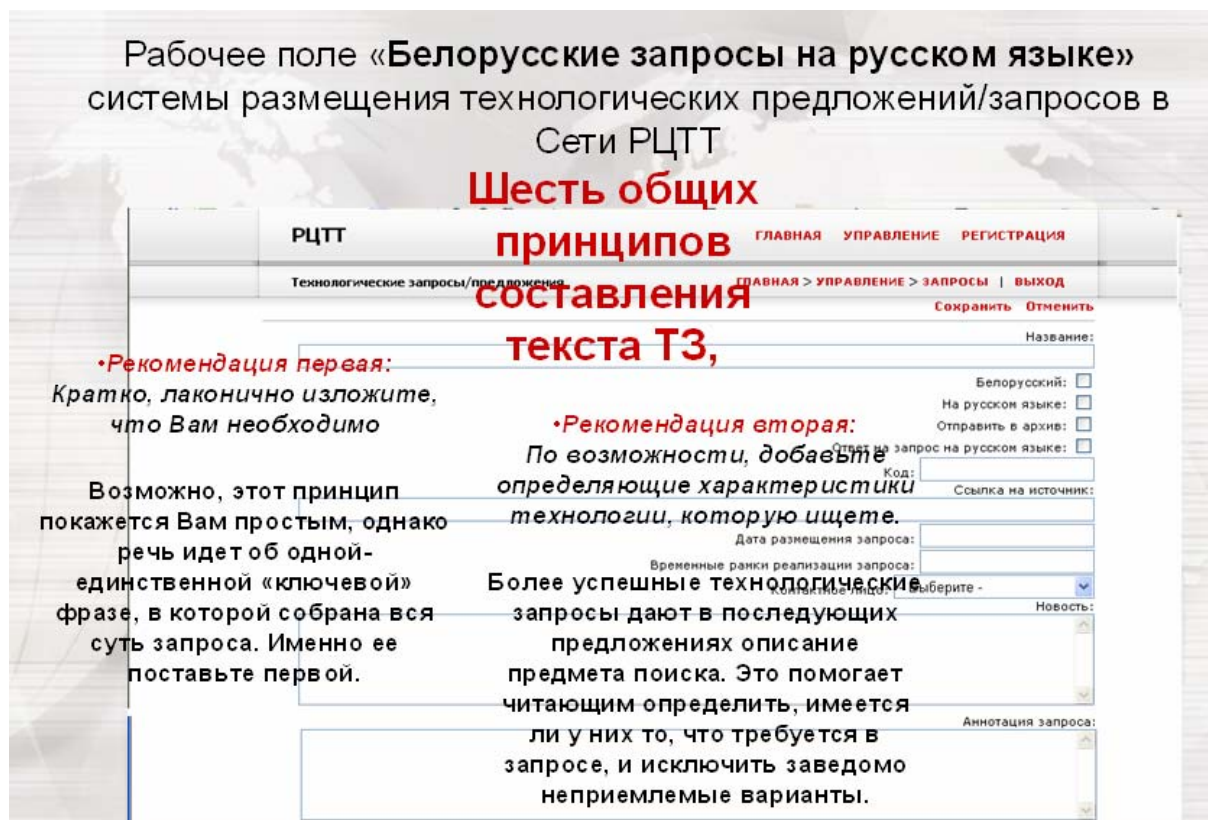
- Рекомендация шестая.

Укажите вид взаимодействия в бизнесе, которое Ваша организация готова рассмотреть. Следовать этой рекомендации не обязательно, однако стоит заметить, что примерно в половине самых результативных технологических запросов содержится указание на те или иные возможные формы взаимодействия в бизнесе, которые были бы интересны для сторон в обмен на технологическое решение.

Рекомендуется обратить особое внимание на заполнение полей «Технические спецификации» и «Предыдущие решения».

Рабочее поле «Белорусские запросы на русском языке» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ

**Шесть общих принципов составления текста ТЗ,**



**• Рекомендация первая:**  
Кратко, лаконично изложите, что Вам необходимо

**• Рекомендация вторая:**  
По возможности, добавьте определяющие характеристики технологии, которую ищете.

**• Рекомендация третья:**  
Более успешные технологические запросы дают в последующих предложениях описание предмета поиска. Это помогает читающим определить, имеется ли у них то, что требуется в запросе, и исключить заведомо неприемлемые варианты.

**• Рекомендация четвертая:**  
Возможно, этот принцип покажется Вам простым, однако речь идет об одной-единственной «ключевой» фразе, в которой собрана вся суть запроса. Именно ее поставьте первой.

**• Рекомендация пятая:**  
Временные рамки реализации запроса:

**• Рекомендация шестая:**  
Выберите -

Название:

Белорусский:

На русском языке:

Отправить в архив:

Ответ на запрос на русском языке:

Код:

Ссылка на источник:

Дата размещения запроса:

Временные рамки реализации запроса:

Выберите -

Новость:

Аннотация запроса:

## Рабочее поле «Белорусские запросы на русском языке» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ

<p><b>•Рекомендация третья:</b> Сообщите, чем необходимая технология отличается от других существующих технологий, и поясните критерии, по которым будете определять это отличие.</p>	<p><b>•Рекомендация четвертая:</b> Сообщите, для чего Вам нужна новая технология. Пояснение того, для чего Вам необходима технология, дополнительно выделяет Ваши потребности из ряда подобных и помогает поставщикам технологий понять, чего Вы надеетесь достичь.</p>	<p>Описание запроса: Технические спецификации: Ожидаемый эффект: Сфера применения: Предыдущие решения:</p>
---	---	--

## Рабочее поле «Белорусские запросы на русском языке» системы размещения технологических предложений/запросов в Сети РЦТТ

<p><b>•Рекомендация пятая:</b> Предоставьте информацию, конкретизирующую область применения технологии в Вашей организации.  Установлено, что организации, поясняющие, в какой области они намерены использовать искомую технологию, получают больше предложений, чем те, которые эту информацию не сообщают.</p>	<p><b>•Рекомендация шестая:</b> Укажите вид взаимодействия в бизнесе, которое Ваша организация готова рассмотреть.  •Следовать этой рекомендации не обязательно, однако стоит заметить, что примерно в половине самых результативных технологических запросов содержится указание на те или иные возможные формы взаимодействия в бизнесе, которые были бы интересны для сторон в обмен на технологическое решение.</p>	<p>Дополнительная информация: Ключевые слова: Тип требуемого сотрудничества: Предпочитаемые регионы: Северная Америка: <input type="checkbox"/> Южная Америка: <input type="checkbox"/> Европа: <input type="checkbox"/> Азия: <input type="checkbox"/> Африка: <input type="checkbox"/> Австралия: <input type="checkbox"/> Коммент...</p>
---	---	---

**!!! Сохранение**

Сохранить Отменить

## Представление технологического запроса на портале <http://icct.by>

<b>Разработать промышленные составы и технологии производства экологически чистых стеклоудобрений пролонгированного действия</b>	
Код: TR 391	
Дата размещения: 20.12.2006	Активен до: 20.12.2007
<b>Аннотация запроса</b> Белорусское предприятие заинтересовано в разработке материалов, оборудования и технологий для производства экологически безопасных минеральных удобрений ИКСа и НРКСа пролонгированного действия, содержащих штаммы бактерий, способствующих восстановлению и повышению урожайности почвы.	
<b>Описание запроса</b> Традиционные технологии возделывания земель имеют ряд принципиальных недостатков, связанных с вымыванием и выветриванием азотных удобрений с поликристаллическим строением, что приводит к загрязнению наземных и подземных акваторий и не гарантирует полноценное питание растений. Требуется технология производства принципиально новых видов стеклообразных комплексных удобрений длительного действия позволяющая избежать упомянутых недостатков: – регулируемая скорость выхода необходимых питательных веществ в водорастворимую фазу в зависимости от влажности, температуры, времени года, количества осадков и типа почвы; – увеличение длительности действия удобрения в почве (3-4 года); – коэффициент использования растениями полезных веществ – не менее 80%; – использование удобрения как носителя иммобилизованной активной биологической и биологического восстановления возделываемых почв.	
<b>Техническая спецификация</b> Организация производства экологически чистых стеклоудобрений пролонгированного действия объемом не менее 1000 тонн в год ориентировочной стоимостью не более 4 долл. за кг.	
<b>Техническая спецификация</b> Организация производства экологически чистых стеклоудобрений пролонгированного действия объемом не менее 1000 тонн в год ориентировочной стоимостью не более 4 долл. за кг.	
<b>Ключевые слова</b> 3.4. Химическая технология и техника 7.1.1. Сельскохозяйственная техника /технология 7.1.2. Животноводство / земледелие 7.1.3. Биоконтроль 10.2.8. Загрязнение почвы 10.2.9. Загрязнение воды / водообработка	
<b>Классификатор Европейской сети трансфера технологий ITC</b> Сельскохозяйственные, продовольственные и морские ресурсы Биологические науки Промышленное производство, материалы и транспорт Наука (Жизнь, Финанс и т.д.)	
<b>Классификатор Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yot2.com</b> Сельское хозяйство Биологические науки Жизнь Промышленное производство	
Прямая ссылка на заявку: <a href="http://icct.by/2006_12_20/391/391.html">http://icct.by/2006_12_20/391/391.html</a>	
Заполнить форму выражения интереса в сотрудничестве (желательно на русском языке)	
© 2002-2007 Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь	

**Выразить интерес на запрос**

Форма технологического запроса, также как форма технологического предложения содержит форму выражения интереса, которую может заполнить любой пользователь портала [icct.by](http://icct.by). Эта информация является служебной, не активируется на портале и служит исходными данными для мониторинга процесса коммерциализации проекта Локальным Администратором и Администратором более высокого уровня. Методические рекомендации по заполнению форм выражения интереса находятся в разделе 5 данного руководства.

## 5. Методические рекомендации по заполнению форм выражения форм интереса к технологическим предложениям/запросам

Любой пользователь портала, после ознакомления с информационными материалами технологического предложения/запроса может заполнить «Форму выражения интереса к технологическим предложениям/запросам» путем нажатия клавишей на соответствующем активном поле. После этого для пользователя открывается поле формы выражения интереса, в котором содержатся окна, предназначенные для заполнения в текстовом формате. Форма выражения интереса в своей структуре содержит обязательные для заполнения поля, характеризующие пользователя, выразившего интерес.

Процедура заполнения полей, характеризующих пользователя, выразившего интерес к технологическому предложению, является обязательной. Заполненная форма является основным источником информации для принятия решения Локальным Администратором по продолжению переписки, подготовки и пересылки дополнительных материалов пользователю, выразившему интерес.

Форма выражения интереса на портале <http://ictt.by>

Форма выражения интереса в сотрудничестве по предложению  
(Код: 70 226) Технология и оборудование для выращивания изумруда

Наименование Вашей организации:	<input type="text"/>		
Адрес:	<input type="text"/>		
Контактное лицо:	<input type="text"/>		
Должность:	<input type="text"/>		
Тел.:	<input type="text"/>	Факс:	<input type="text"/>
E-mail:	<input type="text"/>	Web:	<input type="text"/>

Специализация (принадлежность) Вашей организации:

- Промышленность
- Центр трансфера технологий
- Услуги
- НИОКР/университет
- Другое (поясните):

Количество сотрудников в Вашей организации:

- < 10 сотрудников
- 10-50 сотрудников
- 50-250 сотрудников
- > 250 сотрудников

Ваша организация основана:

- < 1 год назад
- 1-5 лет назад
- 5-10 лет назад
- более 10 лет назад

Годовой оборот Вашей организации:

- < \$1 млн.
- \$1-5 млн.
- \$6-10 млн.
- \$11-50 млн.
- \$51-100 млн.
- \$101-200 млн.
- \$201-500 млн.
- > \$500 млн.

Основной вид деятельности Вашей организации, выпускаемой продукции, оказываемых услуг:

**Сведения об  
организации,  
заинтересовавшейся  
технологическим  
предложением**

Только после заполнения форм выражения интереса пользователь, как потенциальный покупатель новшества может заполнить поля «Опишите предпола-

гаемое использование технологии» и «Ваш вопрос владельцу технологического предложения». После подтверждения своих полномочий, пользователь, заинтересованный в покупке технологии может отправить форму выражения интереса.

В поле, предназначенном для описания предполагаемого использования технологии, следует дать краткое описание, предполагаемого использования приобретаемой технологии, основные требования к технологии, либо необходимость доработки и (или) адаптации к используемым покупателем технологическим возможностям.

В поле для вопросов владельцу приобретаемой технологии следует перечислить вопросы, которые возникли у пользователя к владельцу технологии после ознакомления с информационными материалами, размещенными на портале.

Форма выражения интереса на портале <http://icct.by>

**Коммерческий интерес:**

Закупка продукта/технологии  
 Приобретение лицензии  
 Инвестиции в технологию  
 Другое (поясните):

**Желаемые сроки приобретения технологии:**

до 3 месяцев  
 до 6 месяцев  
 до 12 месяцев  
 до 24 месяцев  
 > 24 месяцев  
 Сроки не определены

**Имеется ли специально выделенный бюджет для приобретения интересующей Вас технологии?**

Нет  
 < \$50,000  
 \$51,000-100,000  
 \$101,000-500,000  
 > \$500,000

**Опишите предполагаемое использование технологии:**

**Ваш вопрос владельцу «технологического предложения»:**

**Хотели бы Вы, что бы «технологическое предложение» («технологический запрос») Вашей организации был размещен на:**

портале RCIT <http://icct.by>  
 в сети UNIDO EschnaGe  
 в Российской сети трансфера технологий  
 в сети yet2.com Inc.

Я подтверждаю, что имею право заполнить данную форму и понимаю, что представленная мной информация будет храниться в электронной форме и будет доступна заинтересованным лицам.

[Отправить форму](#)

**!!! Отправка формы**

В форме выражения интереса на технологический запрос необходимо указать не только предложения по техническому решению проблемы, но и состояние Вашей разработки, краткую характеристику и текущую стадию Вашего решения. Эта информация должна характеризовать пользователя, заполнившего форму выражения интереса на технологический запрос как специалиста, способного



не только решить техническую проблему, но и защитить свою интеллектуальную собственность.

**Фрагмент формы выражения интереса на  
технологический запрос на портале <http://ictt.by>**

Ваши предложения по решению «технологического запроса»:

**Текущая стадия Вашего решения:**

Фундаментальное исследование

НИОК(Т)Р

Макетный образец

Экспериментальный образец

Имеются результаты экспериментальных исследований

Находится в эксплуатации/производстве

Другое (поясните):

---

Имеется техническая документация

---

Можете оказывать техническую помощь

---

Ваше решение защищено патентами  
если защищено, укажите номера патентов:   
если не защищено, Вы патентуете/собираетесь патентовать?  Да

**Статус прав интеллектуальной  
собственности  
на техническое решение по запросу**

В полях данной формы должны быть перечислены материалы, которые есть на момент выражения интереса у пользователя и которые он может передать покупателю технологии по технологическому запросу.

После заполнения всех полей пользователь должен отправить форму, путем нажатия клавиши в соответствующем активном поле.

## Приложение 2

**МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ПРОДВИЖЕНИЮ ПРОЕКТОВ  
КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ  
ЧЕРЕЗ СЕТЬ МЕЖВУЗОВСКОГО ЦЕНТРА МАРКЕТИНГА НИР  
ТЕХНОПАРКА БНТУ «МЕТОЛИТ»****РАЗДЕЛ 1.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕТИ МЕЖВУЗОВСКОГО ЦЕНТРА МАРКЕТИНГА НИР УП «ТЕХНОПАРК БНТУ «МЕТОЛИТ» С ЦЕЛЮ ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОЕКТОВ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ

**1.1 Сеть Межвузовского центра маркетинга НИР.**

Перед государственными университетами системы Министерства образования постоянно ставится задача коммерциализации научных разработок. С этой целью создан Межвузовский центр маркетинга НИР (МЦМНИР), который взаимодействует с субъектами инновационной инфраструктуры университетов и координирует работу Сети университетских маркетинговых, инновационных центров и центров трансфера технологий (ЦТТ) на основе информационных технологий. Принципы такого взаимодействия были заложены в 2003 году<sup>1</sup>, когда были разработаны основы информационно-аналитической компьютерной сети по НИОКР Высшей школы, охватывающей центры трансфера технологий, региональные маркетинговые и инновационные центры как единое целое.

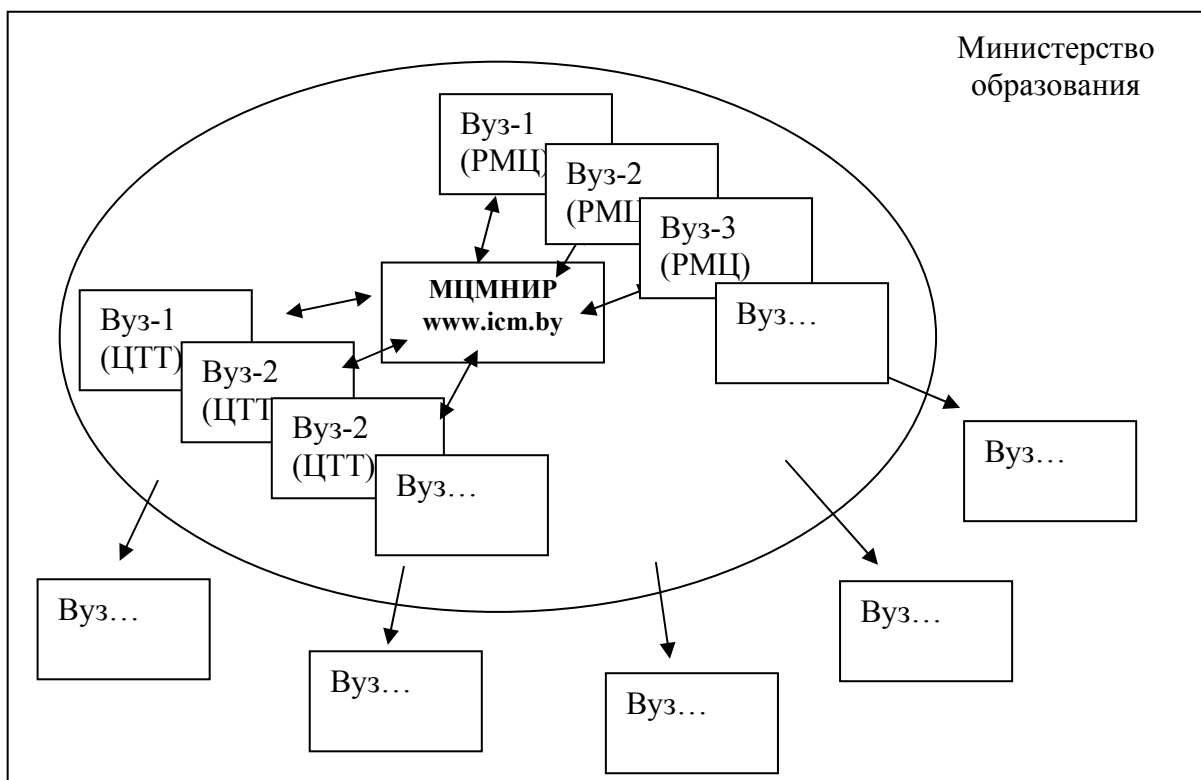
В организациях Министерства образования создана инновационная инфраструктура и работают следующие центры:

№	Название организации	Субъект инфраструктуры
1.	Белорусский государственный технологический университет	ЦТТ по направлению: Деревообработка. Лесное хозяйство.
2.	Белорусский государственный университет.	Научно-инновационный отдел Главного управления науки
3.	Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники	ЦТТ по направлению: Радиоэлектроника.
4.	Белорусский государственный университет транспорта	ЦТТ по направлению: Железнодорожный транспорт.
5.	Белорусский национальный технический университет	ЦТТ по направлению: Энергосбережение. Строительство. Металлургия и заготовительное производство.
6.	Белорусско-Российский университет	Региональный маркетинговый центр.
7.	Брестский государственный технический университет	ЦТТ по направлению: Строительство.
8.	Витебский государственный технологический университет	ЦТТ по направлению: Легкая промышленность.

<sup>1</sup> Координация работы центров трансфера технологий, региональных маркетинговых и инновационных центров Высшей школы в методическом и программно-информационном аспекте для работы на рынке научно-технической продукции. Отчет о НИР; Руководитель В.А. Гулецкий № г.р. 20031487-Мн, 2003-175 с., 42 ил., 13 табл.

9.	Гомельский государственный технический университет им. П.О.Сухого	ЦТТ по направлению: Машиностроение.
10.	Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины	Региональный маркетинговый центр.
11.	Гродненский государственный университет им. Я.Купалы	Региональный маркетинговый центр.
12.	Международный экологический университет им. А.Д.Сахарова	ЦТТ по направлению: Возобновляемые источники энергии.
13.	Могилевский государственный университет продовольствия	ЦТТ по направлению: Пищевая промышленность.
14.	Полоцкий государственный университет	Региональный маркетинговый центр.
15.	Научно-технологический парк БНТУ «Метолит»	ЦТТ по направлению: Переработка промышленных и бытовых отходов.
16.	Межвузовский центр маркетинга НИР Технопарка БНТУ «Метолит»	Отраслевой маркетинговый центр Министерства образования

Схематично взаимодействие МЦМНИР и университетов по продвижению проектов коммерциализации можно представить как показано на рис.1: тесное взаимодействие с университетами, имеющими инновационную инфраструктуру (перечислены в вышеприведенной таблице; т.н. ближний круг) и разовые контакты с университетами т.н. дальнего круга (Барановичский государственный университет, Белорусский государственный педагогический университет, Белорусский государственный экономический университет, Брестский государственный университет, Витебский государственный университет, Минский государственный лингвистический университет, Могилевский государственный университет, Мозырьский государственный педагогический университет, Полесский государственный университет.



## Рисунок 1

Из литературы <sup>2</sup> известно, что «основная функция, которую обеспечивает сетевое взаимодействие – это распространение информации разного рода и в различных формах. К такой информации относятся: методы и технологии осуществления деятельности/предоставления услуг, технологические запросы/предложения по поиску партнеров, примеры лучшей практики и т.д. Исходя из этого, вытекают общие требования к инструментам сетевого взаимодействия, которые используются в сетях трансфера технологий: содействовать максимально эффективному обмену информацией между участниками инновационной деятельности».

Соответственно и работа Сети МЦМНИР нацелена на решение следующих задач:

- Сбор и обмен информацией о выполняемых НИОКР, создаваемой и выпускаемой продукции;
- Подготовка рекламной информации;
- Организация участия в выставках и семинарах по продвижению научно-технической продукции и услуг на рынок;
- Распространение рекламной и иной информации о продукции и услугах через электронные СМИ;
- Обработка и сопровождение поступающих запросов.
- Организация повседневной работы и повышения квалификации в области трансфера технологий и коммерциализации разработок.

### 1.2 Ресурсы и возможности Сети Межвузовского центра маркетинга НИР.

Рассмотрим более подробно ресурсы и возможности Сети МЦМНИР.

#### 1.2.1 Сбор и обмен информацией о выполняемых НИОКР, создаваемой и выпускаемой продукции;

С целью сбора и обмена информацией в 2001-2003 г.г. была унифицирована структура хранения и обмена информацией (рисунок 2) и разработана специализированная база данных (рисунок 3), позволяющая оперативно извлекать необходимые данные при помощи произвольно задаваемых запросов или ключевых слов. Для классификации работ был принят государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ), официальный эталон которого обновлен в 2001г. Всероссийским институтом научной и технической информации.

Данная структура позволяет хранить основную информацию о выполненной НИОКР, причем основной акцент на стадии сбора информации делается на формализации:

- а) проблемы, решаемой в процессе выполнения работы,
- б) сути полученных результатов,
- в) сферы возможного применения разработки,
- г) информации о патентной защите.


<sup>2</sup> Как работать с сетями трансфера технологий. О. Лукша, Г. Пильнов, О. Тарасова, А. Яновский. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий» 2006

	Имя поля	Тип данных	Описание
🔍	NIR_Id	Счетчик	
	OrganizationVuz_Id	Числовой	Индекс организации в связанной таблице
	RegNumOrg	Текстовый	Номер работы
	TitleNIR	Текстовый	Название разработки
	WStart	Дата/время	Дата начала работы
	WFinish	Дата/время	Дата окончания работы
	WMade	Логический	Отметка о выполнении (сдаче) работы
	SubdivisionVuz_Id	Числовой	Индекс подразделения в связанной таблице
	GRNTI_Id	Числовой	Привязка к коду ГРНТИ (таблица)
	DirectionNIOKR_Id	Числовой	Дополнительное направление (экспертный совет)
	WHead	Текстовый	Руководитель (и)
	WConnect	Текстовый	Контакты (телефон, эл.почта)
	FinSource	Текстовый	х/д,г/б,3-х сторонний и т.п.
	FinSum	Денежный	
	RegNum	Текстовый	Номер (государственный) НИР
	Categoryjob	Текстовый	ГНТП, РПФИ, ...
	Categoryobj	Текстовый	Машина..., Прибор..., Оборудование..., Материал.
	Problem	Поле MEMO	Формулировка проблемы
	WResult	Поле MEMO	Суть полученных результатов
	Practice	Поле MEMO	Сфера применения
	Patent	Поле MEMO	Номера патентов и т.п.
	Exhibition	Гиперссылка	Гиперссылка на каталог, где м.б. Номенклатура, ц
	KeyWords	Текстовый	2-3 ключевых слова: Прокатка поперечно-клинова
▶	WLevel	Текстовый	Характеристика уровня разработки (независимыми физика_Математика, Техника, Образование, Биолс
	SectionNIOKR_Id	Числовой	
	WArchives	Логический	При просмотре данные не визуализируются
	RandSelect	Логический	Произвольный выбор (предусмотреть сброс)
	Remark	Текстовый	Примечание
	LinkGif	Гиперссылка	Ссылка на рекламный проспект, подготовленный д
	PublishWeb	Логический	Возможность публикации в Интернете
	Analysis	Логический	Произвольное исключение(да-не анализируем) из э

Рисунок 2. Структура данных хранения информации о выполняемых НИОКР.

Управление науки и инновационной деятельности Министерства образования

### ДАННЫЕ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАЗРАБОТКАХ И ИХ ПРИМЕНЕНИИ



Работа с архивом

Контроль за выполнением работ

Раздел: **НИОКР Вузов**

Организация: **Белорусский государственный университет**

**Редактирование/просмотр данных**

С: **01.01.2000** До: **31.12.2008**

**Поиск по ключевым словам**

**Создание нового запроса**

**Выполнение готового запроса**

**Поиск полномасштабный**

Сегодня: **30 апреля 2007 г.**

НИОКР: **2659**

Организаций МО: **34**

Др. работ: **0**

Др. организаций: **0**

Проблем: **0**

Предприятий: **1**




Рисунок 3

В дальнейшем собранная информация является отправным пунктом для выставления информации на портале МЦМНИР [www.icm.by](http://www.icm.by) и соответственно продвижения проектов коммерциализации с использованием сети Интернет.

## 1.2.2 Подготовка рекламной информации

По отдельным, наиболее перспективным с точки зрения коммерциализации проектам, разрабатываются рекламные листки, которые в электронном виде выставляются в сеть Интернет (рис. 4), а в печатном виде (преимущественно формата А4) используются при участии в выставках и семинарах. Кроме того, выпускаются рекламные плакаты размером 0,9х1,2 м (рис. 5) для оформления выставочных экспозиций. Эта работа выполняется как силами университетов, так и рекламно-издательским отделом Технопарка БНТУ «Метолит», который выполняет все виды описанных работ (от разработки дизайна до изготовления и распространения в электронном и печатном виде) для всех университетов министерства.

Обычно вся рекламная продукция выпускается на русском и английском языках и разными способами попадает в сеть Интернет. В отдельных случаях используется перевод на другие языки (немецкий, китайский...)

**АЛМАЗНЫЕ СИНТЕТИЧЕСКИЕ МИКРОПОРОШКИ**



**Контакт:**  
 к.т.н. С.В. Якубовская  
**Телефон** (+375 17) 232-74-83

**Белорусский национальный технический университет**  
**Адрес:** 65, пр. Независимости, 220013, Минск, Республика Беларусь

**Назначение и область применения**

Алмазные синтетические микропорошки предназначены для шлифования, полирования металлов, сплавов, а также для изготовления инструмента на металлической связке и алмазных паст. Изготавливаются из монокристаллического алмазного сырья АС 6. Алмазные микропорошки характеризуются очень узким распределением частиц по размерам, изометричной формой частиц, высокой прочностью и чистой поверхностью. Обладают очень высокими абразивными и полирующими свойствами.

Содержание основной фракции	93-96 мас. %
Содержание крупной фракции	отсутствует
Содержание примесей	не более 0,1 мас. %

Изготавливаются также микропорошки с медным покрытием (Степень металлизации медью - 25, 50, 75 и 100%).

**Технические характеристики**

Описание	Средний размер, мкм	Эквивалентный размер в mesh
АСН 1/0	0,5	28 000
АСН 2/1	1,5	13 000
АСН 3/2	2,5	9 000
АСН 5/2	3,5	7 000
АСН 5/3	4,0	6 500
АСН 7/3	5,0	4 000
АСН 7/5	6,0	3 500
АСН 10/5	7,5	2 200
АСН 10/7	8,5	1 800
АСН 14/10	12,0	1 500
АСН 20/10	15,0	1 200
АСН 20/14	17,0	1 100
АСН 28/20	24,0	800
АСН 40/20	30,0	575
АСН 40/28	34,0	500
АСН 60/40	50,0	400

Фасовка: Пластмассовые баночки по 10, 50, 100, 200, 500, 1000 карат.

Соответствие: ГОСТ 9206-80






*За дополнительной информацией обращайтесь к нам:*

телефон: (+ 375 17) 2328342  
 факс: (+375 17) 2327183  
 e-mail: [vl\\_ad@icm.by](mailto:vl_ad@icm.by)

Министерство образования Республики Беларусь

Рисунок 4

## КОМПОЗИЦИОННЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ И МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИЕ ПОРОШКИ ДЛЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ГАЗОТЕРМИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ

### СВОЙСТВА ПОРОШКОВ

Новые составы композиционных порошков предназначены для газотермического упрочнения и восстановления деталей, эксплуатируемых в экстремальных условиях. Получение порошков осуществляется плазмохимическим синтезом композиционных частиц на основе тугоплавких соединений.

Сверхвысокие скорости нагрева и охлаждения частиц, контролируемая среда позволяют синтезировать материалы, проводить рафинирование, сфероидизацию, плакирование, полную или частичную аморфизацию, конгломерацию. Упрочнение микрообъемов и микрослоев плакированных частиц ингредиентами малых размеров перспективно при создании материалов, отличающихся высокими прочностными свойствами.

Композиции, содержащие в своей структуре аморфные фазы, позволяют получать материалы с уникальными свойствами, например, газотермические покрытия многофункционального назначения (износо-, ударо-, коррозионно-, жаростойкие, теплоизоляционные).

НАЗНАЧЕНИЕ	ДИСПЕРСНОСТЬ	СТРУКТУРА ЧАСТИЦ
<b>1</b> Для изготовления изделий методами порошковой металлургии.	Менее 10 мкм, содержащие ультрадисперсные и наноразмерные частицы.	Кристаллическая (менее 500 нм); Аморфно-кристаллическая; Аморфная.
<b>2</b> Для изготовления гибких шнуровых материалов	Менее 100 мкм	Аморфная; Аморфно-кристаллическая: - с кристаллическими оболочками толщиной менее 1 мкм, образованными кристаллитами дендритной формы;
<b>3</b> Для нанесения покрытий газотермическими методами	40...100 мкм	- плакированная: с аморфными оболочками, упрочненными кристаллическими слоями малой толщины;
		- конгломерированная: с аморфной матрицей и объемноориентированными кристаллическими ядрами сферической формы.
		Кристаллическая: (плакированные и конгломерированные частицы)

**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ:**  
*поставка порошков, продажа лицензий, нанесение покрытий*

**КОНТАКТ:**  
**ТЕЛ. +375 17 2373610**  
**WWW.ICM.BY**  
**E-MAIL: VL\_AD@ICM.BY**

Рисунок 5

1.2.3 Организация участия в выставках и семинарах по продвижению научно-технической продукции и услуг на рынок;

Участники Сети МЦМНИР ведут также работу по продвижению проектов коммерциализации путем организации участия разработчиков в выставках и семинарах (кооперацион-



ных биржах). С этой целью ведется соответствующая база данных (рис. 6), информация которой доступна в сети Интернет.

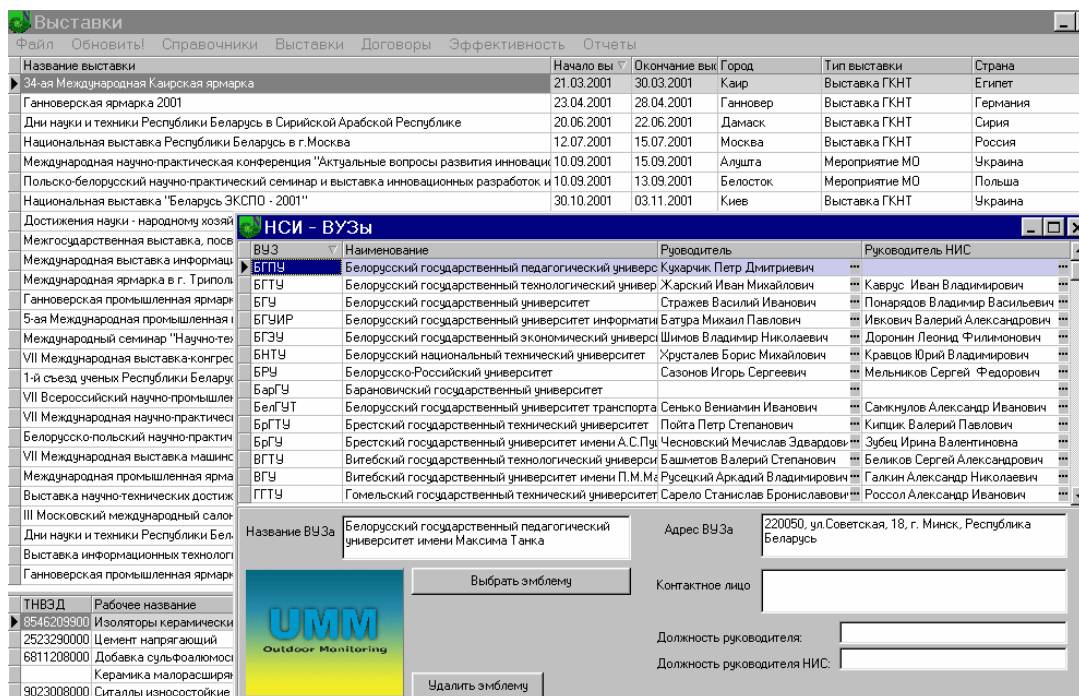


Рисунок 6

МЦМНИР совместно с университетами организует и проводит кооперационные биржи. Для информационно-организационной поддержки таких мероприятий на портале МЦМНИР [www.icm.by](http://www.icm.by) создан соответствующий сервис, позволяющий организовать событие. Информация о кооперационной бирже выносится на главную страницу портала (рис.7). При наличии подписки на рассылку новостей портала каждый подписчик ежемесячно получает по электронной почте письмо с уведомлением обо всех обновлениях на [www.icm.by](http://www.icm.by)



Рисунок 7

#### 1.2.4 Распространение рекламной и иной информации о продукции и услугах через электронные СМИ.

Основным элементом Сети МЦМНИР является портал [www.icm.by](http://www.icm.by), первая страница которого показана выше на рис.7

Портал призван решать следующие основные задачи:

- Объединять информацию о разработках университетов и разработках отдельных инновационных предприятий для организации удобного поиска в едином информационном массиве с едиными правилами (поиск необходим как внешним потребителям для нахождения продукции, услуг, партнеров для работы, так и внутренним потребителям для отраслевого анализа рынка и тематики проводимых исследований). На рис.8 показан один из вариантов доступа к информации: классификация проектов коммерциализации по отраслям экономики.
- Поддерживать размещение отдельных сайтов для инновационных предприятий системы Министерства образования. На рис. 9 показана первая страница сайта одного из инновационных предприятий.
- Размещать новостные, аналитические и методические материалы для поддержки работы сотрудников инновационных центров и других пользователей портала, для обмена опытом в сфере коммерциализации научно-технической продукции.
- Организовывать сопровождение реальных запросов на продукцию и услуги с использованием специально разработанных сервисов портала.

Таким образом, портал обеспечивает всех заинтересованных лиц информацией, в т.ч. аналитического и маркетингового характера, систематизирует, классифицирует, рекламирует

и дает удобные механизмы поиска информации по научно-исследовательским разработкам научных организаций Министерства образования, реализует механизм прохождения запроса от потребителя к разработчику, содействует процессам коммерциализации научных проектов.



The screenshot shows the website [www.icct.by](http://www.icct.by) with a navigation menu on the left and a main content area on the right. The main content area is titled 'Машиностроение' and contains a list of research topics under the heading 'Материалы и покрытия'.

**разработки** [www.icct.by](http://www.icct.by) МЦ ИС НИР SRW  
организации главная

**Машиностроение**

- Детали машин
- Материалы и покрытия
  - Износостойкие покрытия из аморфизированных самофлюсующихся порошков на железной основе
  - Композиционные керамические и металлокерамические порошки для многофункциональных газотермических покрытий
  - Композиционные покрытия для деформирующего инструмента и деталей узлов трения
  - Боросодержащие самофлюсующиеся порошки для защитных покрытий
  - Технология нанесения алмазоподобных пегированных и комбинированных покрытий
  - "НИКМА" - антифрикционная противоизносная присадка к моторным маслам
  - Технология нанесения антифрикционных покрытий Pb-Sn-Sb, Pb-Sn-Cu
  - Технология гальванического нанесения упрочняющих покрытий на основе никеля и ультрадисперсных оксидов вольфрама или молибдена
  - Высокохромистый чугун - заменитель стали для быстроизнашиваемых деталей машин
  - Жаропрочные композиционные алюминиевые и медные материалы с особым комплексом физико-механических свойств
  - Уплотнительные материалы для запорной арматуры повышенной надежности
  - Триботехнические материалы для карданных передач серии "Белкард-2000"
  - Новая ресурсосберегающая технология получения защитных покрытий
  - Антифрикционные газотермические покрытия для подшипников скольжения
  - Термостойкие материалы на основе фосфатных клеевых композиций
  - Создание поверхностных слоев методом управляемого ионного осаждения из растворов
- Оборудование, инструмент и технологии обработки материалов
- Оборудование и технологии получения материалов
- Оборудование и технологии для энергетики

Рисунок 8



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
 ДОЧЕРНЕЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
**«ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»**

тел./факс (+375-17)-296-64-36, тел. (+375-17)-239-91-47  
 E-mail: [ies\\_by@tut.by](mailto:ies_by@tut.by)  
 Internet: [www.ies.icm.by](http://www.ies.icm.by)



Технопарк БНТУ "Метолит"

- [Визитка предприятия](#)
- [Область применения АБХУ](#)
- [Изготовление АБХУ](#)
- [Услуги предприятия](#)
- [Потребители АБХУ](#)
- [Последовательность сотрудничества](#)
- [Контакты](#)
- [Ваш вопрос- наш ответ](#)
- [Основные термины и публикации](#)
- [Рекламная информация](#)
- [English](#)

[главная](#)

[разработки](#)

[организации](#)

[www.icm.by](http://www.icm.by)

**Визитка предприятия**

УП «Промышленные экологические системы» образовано при кафедре экологии Белорусского национального технического университета в 1994 г. в целях совершенствования учебного процесса и развития научных исследований в области охраны окружающей среды. В его состав вошли сотрудники, ранее работавшие в лаборатории очистки газовых выбросов литейных цехов Министерства тракторного и сельскохозяйственного машиностроения СССР.

Предприятие разрабатывает, изготавливает и проводит пуско-наладочные работы абсорбционно-биохимических установок (АБХУ) очистки вентиляционного воздуха от вредных органических веществ.

Выбору и разработке технологии и аппаратов газоочистки предшествовала многолетняя научно-исследовательская работа, отраженная в отчетах и руководящих документах. Конструкции аппаратов системы газоочистки постоянно совершенствуются. Инженерные решения защищены авторскими свидетельствами и патентами. По совокупному показателю: эффективность, экономичность, экологичность, надежность, простота в обслуживании, длительность эксплуатации (более 15 лет) без снижения эксплуатационных характеристик, - АБХУ не имеют аналогов на территории СНГ.

Рисунок 9

Если МЦМНИР дает информацию о коммерциализуемых проектах в целом по министерству, то университеты рекламируют свои разработки. Чаще всего это осуществляется в разделе «Наука» официальных сайтов университетов, но есть и примеры специализированных сайтов научно-технической продукции, что характерно для крупных вузов (Белорусский государственный университет: [www.bsuproduct.by](http://www.bsuproduct.by) – рис.10, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники: [www.transfer.by](http://www.transfer.by) – рис.11).



Рисунок 10

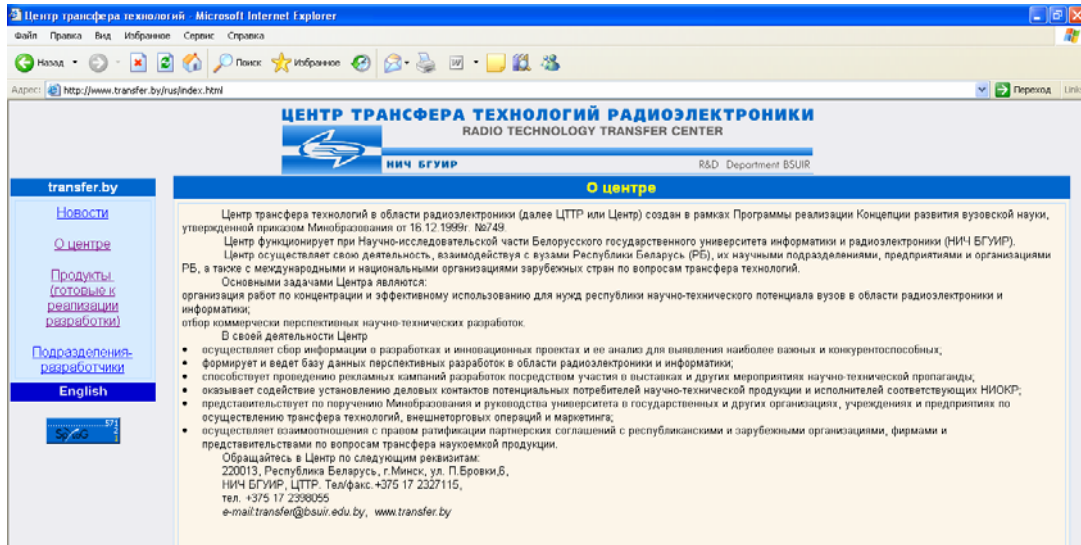


Рисунок 11

Технопарк БНТУ «Метолит» проводит поддержку проектов коммерциализации через организацию единого информационного портала предприятия [www.metolit.by](http://www.metolit.by), в который входят сайты инновационных структур технопарка: Центра поддержки предпринимательства, Центра научно-технического сотрудничества с провинциями Китая, Белорусско-Латвийского центра трансфера технологий, Центра трансфера технологий в области вторичных ресурсов и экологии, Национального контакт-пункта по содействию участию малых и средних предприятий в рамочных программах Европейского Союза (рис.12)

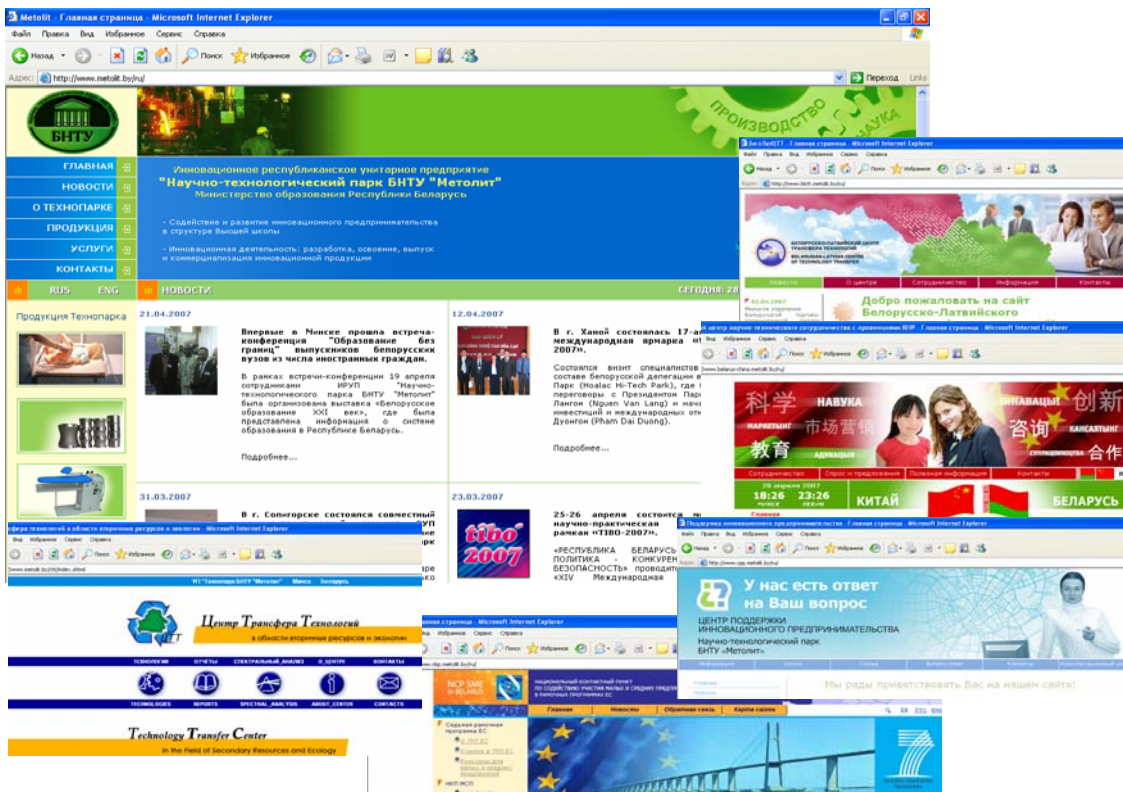
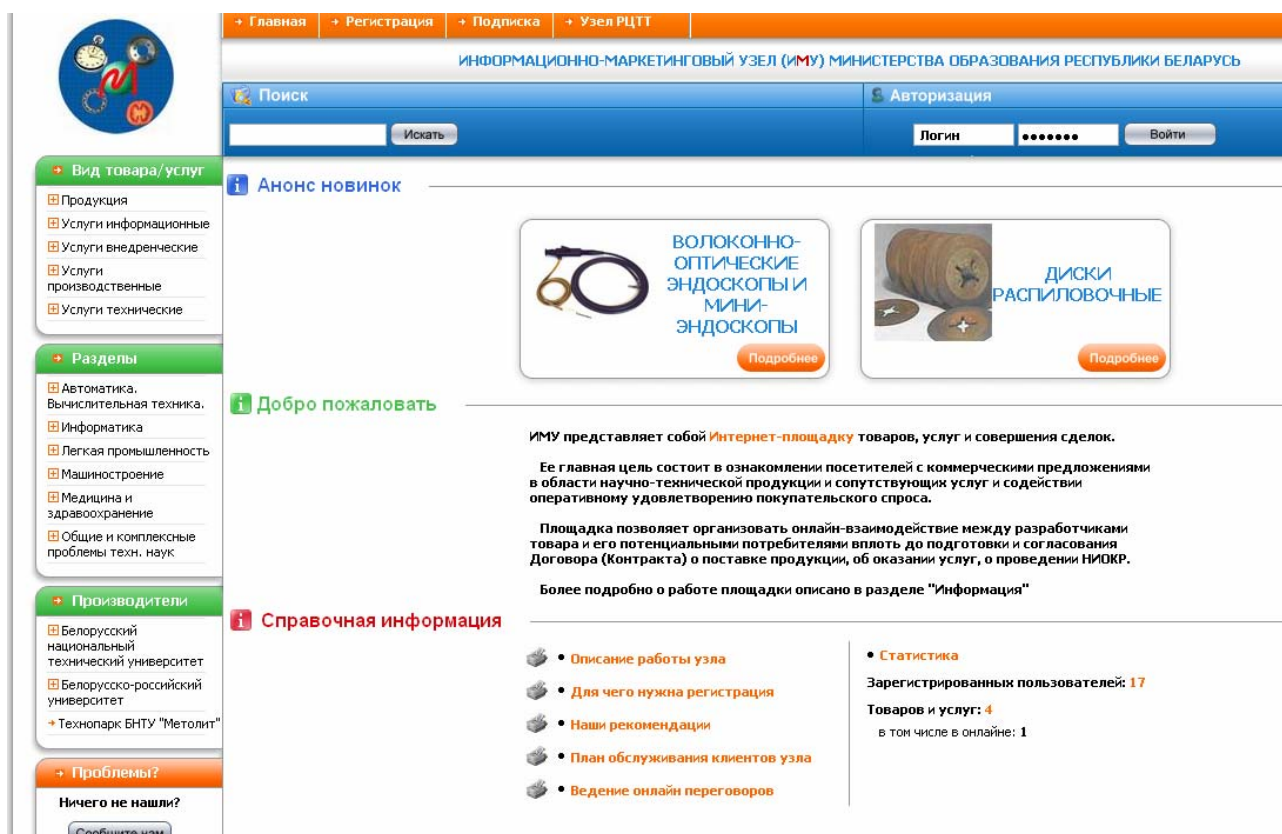


Рисунок 12

Наконец, еще одним средством коммерциализации продукции является недавно созданный информационно-маркетинговый узел Министерства образования (ИМУ МО), доступный по адресу [www.imu.metolit.by](http://www.imu.metolit.by).

ИМУ МО (рис.13) нацелен на реализацию следующих основных задач:

- обеспечение возможности быстрого поиска партнеров и продвижения (реализации/приобретения) инновационной продукции (проектов, разработок, услуг, технологий);
- быстрое распространение среди потенциальных потребителей инновационной продукции (организаций, предприятий, научно-технического персонала, зарубежных партнеров и инвесторов) информации о научных разработках, новой научно-технической продукции, услугах и технологиях с использованием возможностей сети Интернет;
- возможность целенаправленной поддержки процесса предложения инновационного товара рынку путем делегирования части функций продавца работникам ИМУ МО;
- возможность организации предконтрактных и контрактных сделок между заинтересованными организациями и предприятиями.



The screenshot shows the website interface for the Information-Marketing Node (ИМУ) of the Ministry of Education of the Republic of Belarus. The page features a navigation menu at the top with links for 'Главная', 'Регистрация', 'Подписка', and 'Узел РЦТТ'. Below the navigation is a search bar and a login section. The main content area includes a 'Вид товара/услуг' (Product/Service Type) sidebar with categories like 'Производство', 'Информационные услуги', and 'Технические услуги'. The central part of the page displays 'Анонс новинок' (New Arrivals) with featured items such as 'ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ ЭНДОСКОПЫ И МИНИ-ЭНДОСКОПЫ' and 'ДИСКИ РАСПИЛОВЫЕ'. A 'Добро пожаловать' (Welcome) message is also present. At the bottom, there is a 'Справочная информация' (Reference Information) section with links to 'Описание работы узла', 'Для чего нужна регистрация', 'Наши рекомендации', 'План обслуживания клиентов узла', and 'Ведение онлайн переговоров'. A statistics section shows 'Зарегистрированных пользователей: 17' and 'Товаров и услуг: 4'.

Рисунок 13

### 1.2.5 Обработка и сопровождение поступающих запросов.

Обработка и сопровождение поступающих по телефону или электронной почте запросов в сети МЦМНИР организуется следующим образом: если запрос поступил в МЦМНИР, то информация о запросе передается в соответствующую инновационную структуру университета с одновременным выставлением служебной информации в Интернете. Для организации этой работы разработаны специальные Интернет-сервисы на портале [www.icm.by](http://www.icm.by). После подготовки ответа на запрос его дальнейшее сопровождение осуществляет университет – владелец разработки.

Рассмотрим более подробно созданные сервисы для организации работы сети по запросам потребителей. Доступ к этим сервисам разрешен только зарегистрированным работникам университетов, которые должны нажать кнопку «Сервис спроса на продукцию», зайдя на страницу «Наша сеть» с главной страницы портала (рис. 14).



ОРГАНИЗАЦИИ	АДРЕС	АДРЕС ИННОВАЦИОННО-МАРКЕТИНГОВОГО ЦЕНТРА СЕРВИС СПРОСА НА ПРОДУКЦИЮ
Министерство образования Республики Беларусь	<a href="http://www.minedu.unibel.by">www.minedu.unibel.by</a>	<a href="http://www.icm.by">www.icm.by</a>
Белорусский государственный педагогический университет	<a href="http://www.bspu.unibel.by">www.bspu.unibel.by</a>	
Белорусский государственный технологический университет	<a href="http://www.bstu.unibel.by">www.bstu.unibel.by</a>	<a href="http://www.bstu.unibel.by/ctt/ctt.html">www.bstu.unibel.by/ctt/ctt.html</a>
Белорусский государственный университет	<a href="http://www.bsu.by">www.bsu.by</a>	<a href="http://www.bsuproduct.by">http://www.bsuproduct.by</a>
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники	<a href="http://www.bsuir.unibel.by">www.bsuir.unibel.by</a>	<a href="http://www.transfer.by">www.transfer.by</a>
Белорусский государственный университет транспорта	<a href="http://www.belsut.gomel.by">www.belsut.gomel.by</a>	<a href="http://www.belsut.gomel.by/trans/i.html">www.belsut.gomel.by/trans/i.html</a>
Белорусский государственный экономический университет	<a href="http://www.bseu.minsk.by">www.bseu.minsk.by</a>	
Белорусский национальный технический университет	<a href="http://www.bntu.by">www.bntu.by</a>	<a href="http://centroteh.com">centroteh.com</a>
Белорусско-Российский университет	<a href="http://www.bru.mogilev.by">www.bru.mogilev.by</a>	<a href="http://www.bru.mogilev.by">www.bru.mogilev.by</a>
Брестский государственный технический университет	<a href="http://www.bstu.by">www.bstu.by</a>	<a href="http://www-old.bstu.by/dep/ftc.shtml">www-old.bstu.by/dep/ftc.shtml</a>
Брестский государственный университет	<a href="http://www.brsu.brest.by">www.brsu.brest.by</a>	<a href="http://www.brsu.brest.by">www.brsu.brest.by</a>
Витебский государственный технологический университет	<a href="http://www.vstu.vitebsk.by">www.vstu.vitebsk.by</a>	<a href="http://www.vstu.vitebsk.by">www.vstu.vitebsk.by</a>
Витебский государственный университет	<a href="http://www.vsu.by">www.vsu.by</a>	
Гомельский государственный технический университет	<a href="http://www.gsut.gomel.by">www.gsut.gomel.by</a>	
Гомельский государственный университет	<a href="http://www.qsu.unibel.by">www.qsu.unibel.by</a>	<a href="http://www.qsu.unibel.by/rcmf/">www.qsu.unibel.by/rcmf/</a>
Гродненский государственный университет	<a href="http://www.grsu.by">www.grsu.by</a>	<a href="http://www.grsu.by/~ctt/index.htm">www.grsu.by/~ctt/index.htm</a>

Рисунок 14.

Далее требуется аутентификация сотрудника центра трансфера технологий или маркетингового центра, как показано на рис. 15, после чего открывается окно (рис. 16), в котором можно выполнить следующие действия:

- проанализировать статистику обращения к русско- и англоязычным рекламным объявлениям на портале за текущий и предыдущий год (20 самых посещаемых разработок);
- проанализировать количество рекламных объявлений университета, размещенных на портале и количество посещений рекламной информации каждого вуза за текущий и предыдущий год;
- просмотреть список поступивших запросов на разработки и выбрать интересующие запросы для последующего сопровождения (рис. 17).

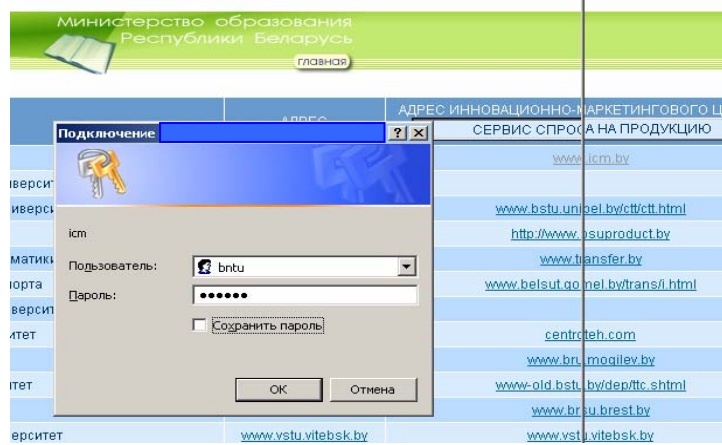


Рисунок 15. Вход в служебную область

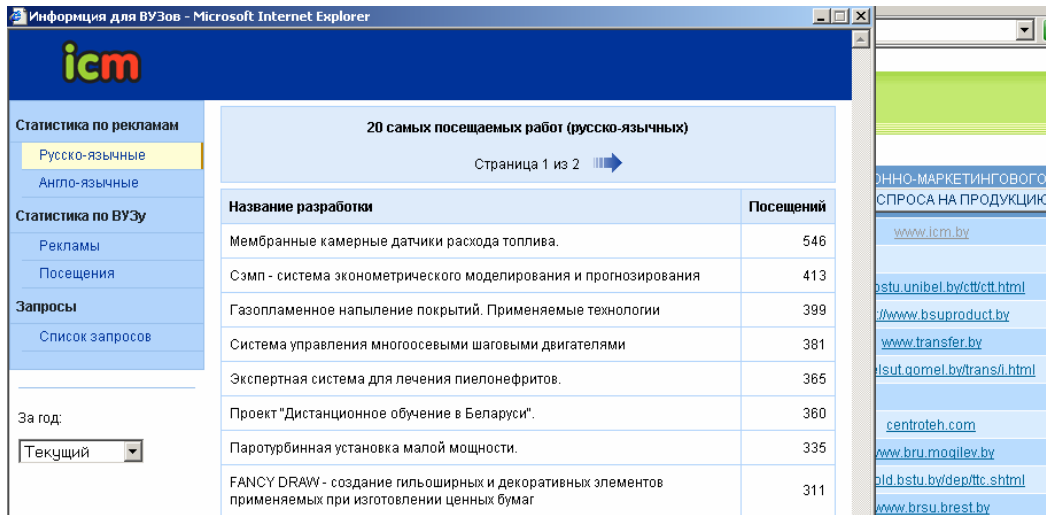


Рисунок 16. Страница статистической информации

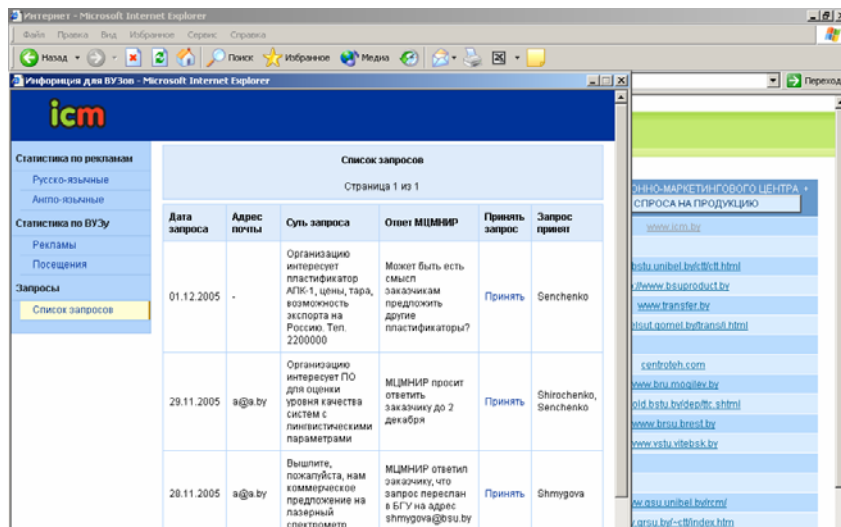


Рисунок 17. Страница сопровождения поступивших запросов.

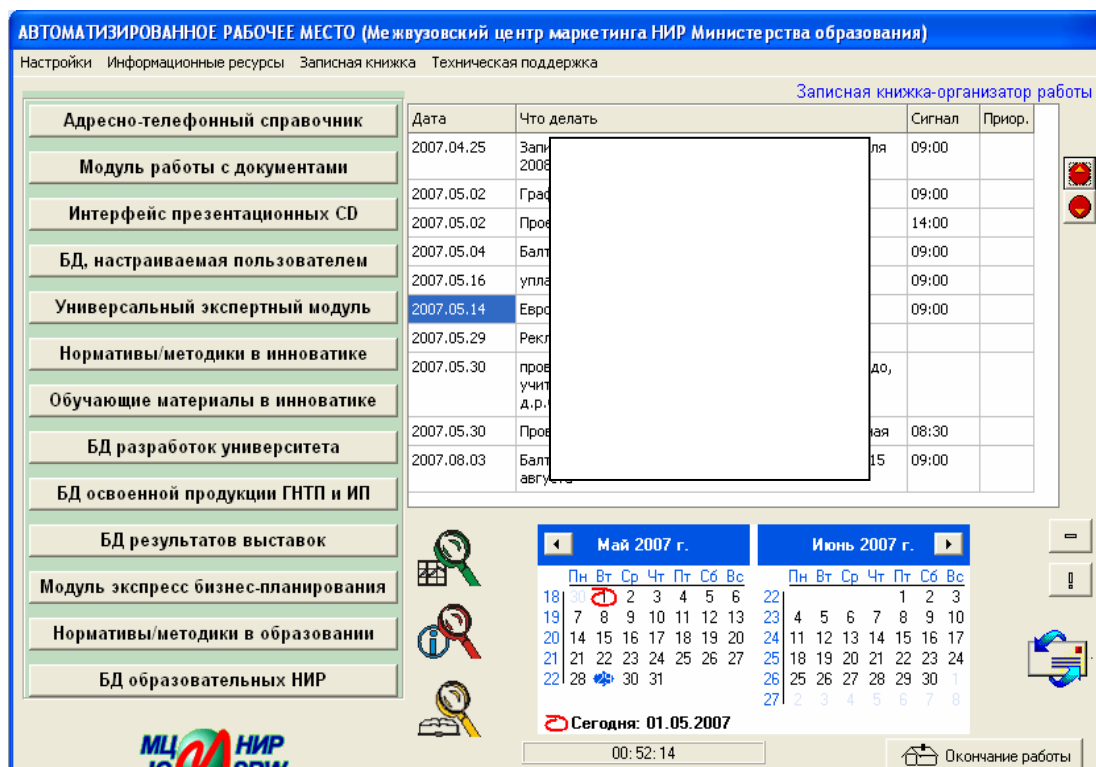


После получения запроса на продукцию администратор портала [www.icm.by](http://www.icm.by) выставляет ее для доступа в сети ЦТТ с комментариями. Администратор (директор) ЦТТ после выбора запроса нажимает кнопку «принять», после чего справа появляется информация о лицах, сопровождающих данный запрос. Хотя запрос обычно касается конкретной продукции и конкретного университета, к заказчику могут обратиться разные инновационные центры университетов в целях поиска потребителей собственной аналогичной продукции и предложить ему свою продукцию или услуги.

### 1.2.6 Организация повседневной работы и повышения квалификации в области трансфера технологий и коммерциализации разработок.

Для оперативной работы с разработчиками и потребителями научно-технической продукции вузов, а также работы внутри сети используются как известные программные решения, так и специально разработанные. В качестве известных в дополнение к обычному и мобильному телефонам и электронной почте все более широко применяются такие средства голосовой связи, как Skype и GoogleTalk. Чтобы связаться между собой необходимо установить данное программное обеспечение, подключиться к Интернету, иметь микрофон и громкоговоритель.

МЦМНИР также специально разработал т.н. автоматизированное рабочее место (АРМ) сотрудника центра трансфера технологий <sup>3</sup> (рис.18). В основе АРМа лежит Записная книжка – организатор работы, к которой подключаются в зависимости от требуемой функциональности различные программные модули, сервисы портала [www.icm.by](http://www.icm.by) и базы данных, кнопки вызова которых находятся слева от Записной книжки.



<sup>3</sup> Разработать интегрированную систему автоматизации процессов поддержки инновационного предпринимательства в Высшей школе. Отчет; Руководитель В.А. Гулецкий, № г.р. 20042718-Мн, 2005-75 с., 50 ил., 2 табл.. Библиогр.: 17 ист.

С целью повышения квалификации в области трансфера технологий и коммерциализации разработок для сотрудников инновационных центров университетов и всех желающих на [www.icm.by](http://www.icm.by) организовано размещение методических материалов.

Методические ресурсы расположены в разделе «Методики» (вход с главной страницы портала) и представляют собой набор информативных и методических материалов как показано на рис.19.

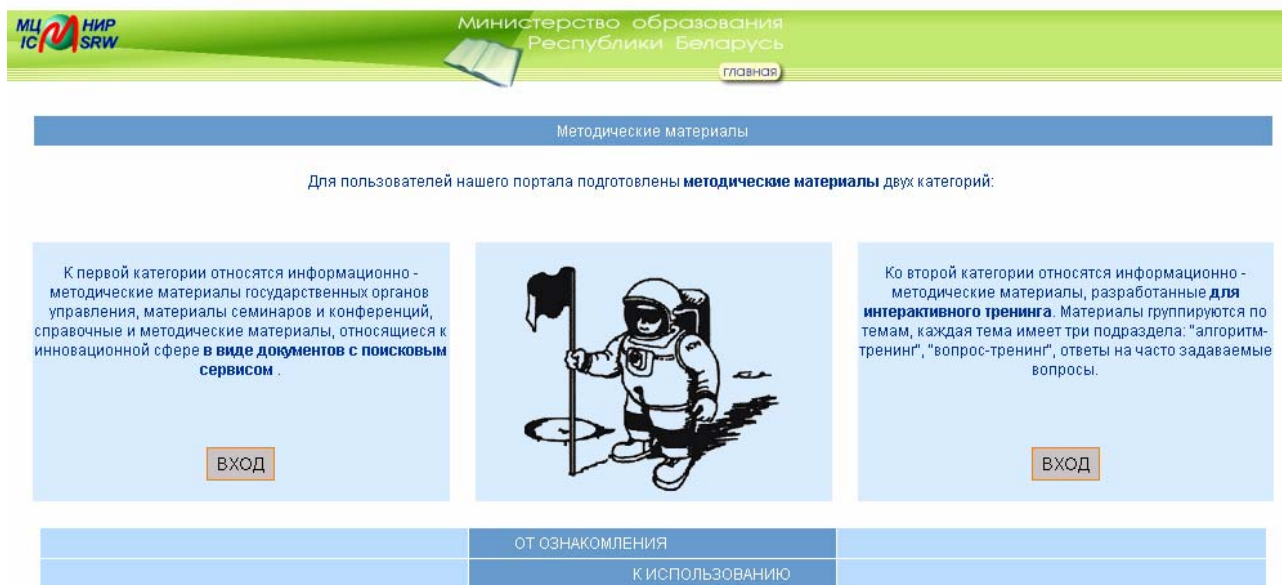


Рисунок 19. Первая страница раздела «Методические материалы»

Методические материалы делятся на две категории: «пассивные» (вход слева – рис.19), с которыми можно ознакомиться и скачать для дальнейшей работы и «активные» (вход справа), которые предлагают пользователю следующие возможности:

- «алгоритм-тренинг», где представлен практический опыт (алгоритм) решения типичных задач,
- «вопрос-тренинг», где пользователю предлагается проверить свои знания по выбранному разделу,
- «ответы на часто задаваемые вопросы» по выбранному разделу.

### 1.3 Заключение по Разделу 1.

В целом имеющиеся ресурсы и возможности Сети МЦМНИР позволяют осуществлять продвижение проектов коммерциализации с использованием Интернета. Например, информация портала [www.icm.by](http://www.icm.by) индексируется известными поисковыми ресурсами (YANDEX, RAMBLER, MSN, POISK, GOOGLE...), имеет ссылки в белорусских информационных системах (ICCT.BY, TUT.BY...). Поддерживаемые контакты с зарубежными организациями (России, Польши, Германии, Латвии, Кореи, Китая, других стран) позволяют предлагать проекты иностранным инвесторам, как через имеющуюся за рубежом инновационную инфраструктуру (Innovation Relay Centers, Transfer Technology Centers, Европейская сеть бизнес-инкубаторов и инновационных центров), так и подавая проекты в специализированные программы (6FP EU, 7FP EU, INTERREG, INTAS, МНТЦ, программы научно-технического сотрудничества между Беларусью и другими странами).

## РАЗДЕЛ 2.

### ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ, ПОДАВАЕМОМУ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ В СЕТИ МЕЖВУЗОВСКОГО ЦЕНТРА МАРКЕТИНГА НИР УП «ТЕХНОПАРК БНТУ «МЕТОЛИТ»

#### 2.1 Общие сведения о проектах, подаваемых для размещения в сети МЦМНИР.

Чтобы описать требования к проекту, подаваемому для размещения в сети МЦМНИР обратимся к литературным источникам, описывающим мероприятия по доведению результатов НИОКР до стадии коммерциализации.

Согласно <sup>4</sup> «чтобы довести результаты НИОКР до стадии коммерциализации, центру коммерциализации необходимо выполнить большой перечень работ и предоставить НИИ и инновационным компаниям большой перечень услуг. В частности, для продвижения технологий до стадии коммерциализации центрам коммерциализации необходимо:

- a) провести экспертизу результатов НИОКР,
- b) отобрать те, которые являются наиболее привлекательными для финансирования, оценив перспективы коммерциализации и проведя технологический маркетинг;
- c) «упаковать» технологию в форму перспективного инновационного проекта;
- d) разработать инвестиционный меморандум и провести поиск инвесторов;
- e) распределить и юридически закрепить права на будущую интеллектуальную собственность между всеми участвующими в процессе сторонами;
- f) управлять проектом коммерциализации на стадии внедрения технологий в производство;
- g) оказывать услуги по выбору направления дальнейшей модификации и сопровождения объектов интеллектуальной собственности».

Исходя из вышеприведенного, при определении требований к проекту необходимо учитывать: возможность освоения разработки в производстве, рыночную перспективность разработки, научно-технический потенциал коллектива авторов, возможность привлечения и освоения финансовых ресурсов, наличие интеллектуальной собственности. После этого можно провести «упаковку» предлагаемой технологии, продукта или услуги в форму перспективного инновационного проекта;

Прежде всего, оговоримся, что проекты, подаваемые для размещения в Сети МЦМНИР, являются проектами, созданными в стенах государственных университетов Министерства образования Республики Беларусь.

Исходя из этого, все проекты можно разделить на две категории: проекты, не являющиеся потенциальными объектами коммерциализации в силу своей специфики (поисковые работы, работы фундаментального характера, социальные и т.п. проекты), и проекты, являющиеся потенциальными объектами коммерциализации.

К проектам первой категории не предъявляется каких-либо требований, данные о них размещаются в Сети в краткой аннотированной форме. Информация об этих проектах нужна, в первую очередь, для ориентации в направлениях проводимых исследований в подразделениях университетов.

Информация о проектах первой категории поступает из разных источников, основные из которых: базы данных научно-исследовательской части университетов и заявки на конкурсы НИР Министерства образования.

<sup>4</sup> Как продвигать проекты коммерциализации технологий. М. Катешова, А. Квашнин. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий» 2006

Доступ в сети Интернет к данной информации доступен на [www.icm.by](http://www.icm.by) как в виде списка выполненных НИР (рис.20), так и в виде краткой аннотации по конкретному проекту. На рис.21 показана аннотация проекта, найденного по ключевому слову.

The screenshot shows the 'icm' website search interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Конкурсы НИР', 'Конференции', and 'Дополнительно'. The main area contains search filters: 'Год проведения' (Year) set to 2005, 'Экспертное направление' (Expert direction) set to 'Машиностроение, включая металлургию', and fields for 'Фамилия руководителя' (Director's surname) and 'Организация' (Organization). Below the filters, a search button is labeled 'Поиск по отрасли "Машиностроение, включая металлургию" за 2005 год'. The results section shows 'Записи 1 - 5 из 41' (Records 1-5 of 41) and lists three projects with their titles, directors, and organizations.

Рисунок 20

This block contains two screenshots of the 'icm' website. The top screenshot shows the search interface with a search bar containing 'толщиномер', a dropdown menu set to 'А-Б', and a checked 'Похожие' (Similar) option. Below the search bar are several checkboxes for scientific fields: 'Технические науки' (checked), 'Естественные науки', 'Гуманитарные науки', 'Образование', 'Здравоохранение', and 'Сельскохозяйственные науки'. The bottom screenshot shows the search results for the keyword 'толщиномер', displaying a list of projects. The first project is highlighted, and a detailed annotation is shown in a browser window. The annotation is titled 'Информация по работе - Microsoft Internet Explorer' and contains the following information:

Информация по работе	
Название	Магнитный толщиномер цифровой МТЦ-РТ
Организация	Белорусский национальный технический университет
Руководитель	Савицкий А.А.
Связь	(+ 375 17) 2399342, e-mail: aa.savitsky@ut.by
Краткое описание	Толщиномеры типа МТЦ позволяют измерять толщину лакокрасочных, теплозащитных, гальванических, огнезащитных и иных немагнитных покрытий, нанесенных на изделия из стали и других ферромагнитных материалов, а также толщину никелевых покрытий на ферромагнитном и немагнитном основаниях. Приборы используются при измерениях на плоских, выпуклых, волнистых и внутренних поверхностях изделий, в стесненных условиях и ограниченном доступе, могут быть применены для контроля в гальваническом производстве, на предприятиях строительной, машиностроительной, авиационной, энергетической промышленности.
Результат	Прибор МТЦ-РТ состоит из датчика и электронного блока. В конструкцию датчика входят магнитная и оригинальная механическая системы. Электронный блок включает в себя микропроцессорную систему преобразования полученного сигнала в абсолютные значения толщин контролируемого покрытия, которые индицируются на жидкокристаллическом индикаторе. Питание автономное.
Год окончания	2003

Рисунок 21

К проектам второй категории относятся проекты, целью которых является их дальнейшая коммерциализация. Для них после сбора данных проводится экспертиза, которая будет рассмотрена в третьей главе данного пособия.

Сбор данных проводится по нижеприведенной форме (см. подраздел 2.2) с учетом некоторых замечаний. Эти замечания касаются того, что при сборе информации необходимо оценивать одновременно ряд дополнительных факторов, которые, на первый взгляд, непосредственно не связаны с сутью проекта. Ведь далеко не всегда описываемый проект, пусть даже и прошедший экспертизу, может стать успешным проектом коммерциализации. Имеются примеры, когда сопутствующая информация становится основой для успешного продвижения уже нового проекта, достаточно близкого к первоначально описываемому.

Например, при сборе информации о проекте, необходимо оценить и обсудить не только результаты конкретного проекта, но и возможность его применения в других областях науки и техники, на первый взгляд достаточно далеких от той области, где уже имеется результат. Кроме того, важно оценить научную квалификацию разработчиков проекта, используемое уникальное оборудование, нестандартные методики и т.п., которые сами по себе могут быть проектами коммерциализации.

Очень принципиальными моментами при анализе представляемого проекта являются:

- объективная оценка форм коммерческого предложения со стороны авторов проекта: передача продукта на основе лицензионного соглашения, создание предприятия, в т.ч. совместного, поставка готовой продукции, оказание консалтинговых услуг, передача документации и т.п.

- обсуждение возможных источников финансирования проектов.

Для удобства сбора дополнительной информации, ее пункты в таблице соответствуют пунктам основной информации со смещением +10. (например, пункту 5. Новизна соответствует пункт 15. Возможно ли введение объекта интеллектуальной собственности в гражданский оборот. Кто является собственником разработки.)

## 2.2 Форма (требования) описания проекта, подаваемого для размещения в сети МЦМНИР с целью коммерциализации.

№	Основная информация
1	Название проекта
2	Авторы (организация) и контактные данные
3	Назначение
4	Область применения
5	Новизна
6	Преимущества
7	Технические характеристики
8	Примеры использования
9	Формы сотрудничества (коммерческое предложение)
	Дополнительная информация (факторы)
11	Оборудование, методики проведения исследований, фотографии
12	Научная квалификация и потенциал авторов проекта
13	Возможно ли расширение функционального назначения
14	Другие возможные области применения
15	Возможно ли введение объекта интеллектуальной собственности в гражданский оборот. Кто является собственником разработки.

---

16	Прототипы и аналоги. Их характеристики.
17	Возможность демонстрации характеристик опытного образца
18	Описание успешного опыта внедрения
19	Наиболее приемлемые формы коммерциализации для авторов, наиболее перспективные формы коммерциализации самого проекта.

После сбора данных на основе информации из раздела «основная информация разрабатывается рекламный проспект, который размещается в Сети МЦМНИР, а также распространяется на выставках, семинарах, кооперационных биржах. При возникновении интереса со стороны авторов (владельцев) технологий, продукции, услуг или потенциальных инвесторов проводится экспертиза, при ее положительном заключении разрабатывается бизнес-план, в котором детально прорабатываются вопросы реальной коммерциализации проекта. Собранные данные дополнительной информации проходят, если можно так сказать, проверку временем и в дальнейшем либо выделяются в отдельный проект, либо используются при экспертизе и разработке бизнес-плана основного проекта.

Информация о проектах второй категории поступает из разных источников, среди которых: рецензируемые конкурсы ГКНТ, НАН Беларуси, Министерства образования, проекты Белорусского Инновационного Фонда и Инновационного Фонда министерства, маркетинговая информация о перспективных осваиваемых или освоенных видах технологий, продукции и услуг.

Доступ к этим проектам реализуется через систему классификации проектов по отраслям экономики (рис.8), через поиск по ключевым словам (рис. 21), после чего возможен просмотр рекламных проспектов, один из которых представлен на рис.22.

**ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ОСАЖДЕНИЯ СПЛАВА НИКЕЛЬ-БОР НА РАЗЛИЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ВМЕСТО ЗОЛОТА, СЕРЕБРА, ПАЛЛАДИЯ, ХРОМА, НИКЕЛЯ**



**Контакт:**  
 Научно-инновационный отдел  
 тел./факс: (+375 17) 2095303  
 e-mail: [innovation@bsu.by](mailto:innovation@bsu.by)  
[www.fhp.bsu.by](http://www.fhp.bsu.by)

Учреждение Белорусского государственного университета  
 «НИИ физико-химических проблем»  
 Адрес: 14, Ленинградская ул., 220050 Минск, Республика Беларусь

Патент Российской Федерации № 2058437 - Патент Республики Беларусь № 30

**Назначение:**

Нанесение защитного, функционального покрытия Ni-B на различные металлические поверхности: медь, латунь, бериллиевая бронза, ковар, сталь, вольфрам, алюминий и его сплавы и др. Технология нанесения покрытия Ni-B основана на использовании процесса электрохимического осаждения двухкомпонентного сплава, характеризующегося низким переходным сопротивлением, повышенной твердостью, износостойкостью, коррозионной стойкостью, хорошей свариваемостью ультразвуком и паяемостью.

Покрытие Ni-B поликристаллическое (от 1 до 6 ат. % бора)

- в производстве печатных плат (взамен золотого и палладиевого покрытий) или в качестве подслоя под золото
- в производстве различного рода контактов и контактирующих устройств (взамен золотого и серебряного покрытий)

Покрытие Ni-B аморфное (от 16 до 25 ат. % бора)

- на инструмент, изделия электронного машиностроения (взамен хромового покрытия)
- на подфиллерные холодильники, используемые при изготовлении стекловолокон
- на ограничители для обработки алмазного сырья и бриллианты

**Область применения:**

- приборостроение
- радиотехника
- микроэлектроника
- точное электронное машиностроение

**Преимущества:**

- простота эксплуатации электролита и длительное его использование при корректировании
- снижение себестоимости продукции
- возможность проведения анодизации покрытия (борирование) при низкой температуре

**Технические характеристики раствора электролита и покрытия Ni-B:**

скорость осаждения покрытия для ванн:	
- стационарного типа, мкм/час	25-50
- барабанного и колокольного типа, мкм/час	5-10
температура осаждения, °С	20-50
использованное боросодержащее соединение обладает высокой химической стойкостью и коэффициентом полезного действия	
- микротвердость покрытия, ГПа	6-8
- микротвердость после термообработки (300°С), ГПа	10-13
переходное электрическое сопротивление, мОм	3-6
износостойкость:	
- никель-бор (в условиях сухого трения), мм <sup>3</sup>	2-10 <sup>-7</sup>
- никель, мм <sup>3</sup>	8-10 <sup>-5</sup>
прочность сцепления покрытия Ni-B с алюминиевым проводником, г	10-16
коррозионно устойчиво к воздействию соляного (морского) тумана, атмосферы конденсированных осадков, изменению температуры среды (термоциклирование)	
технология осаждения сплава никель-бор является материало- и ресурсосберегающей	

**Внедрение:**

- ОАО «Минский часовой завод», РУП ДП «Зенит» (Могилев), ПО ин. Козьмогоро (Санкт-Петербург) - печатные платы
- НЭРАП «Скрябин» (Борисов), ОАО «Экспр» (Молодечно), ОАО «МНПТИ» (Минск), НПП «Импакон» (Минск), ЗПТ «Завод электронного машиностроения» (Минск), Минский электромеханический завод, Оренбургский аппаратный завод - контакты, контактирующие устройства
- РУП «ПЮ Кристалл» (Гомель) - ограничители дисков
- Минский электронмеханический завод, Минский меланжеский завод ин. С.И.Варилова - инструмент
- ОАО «Плюш»-«Стекловолокно» - подфиллерные холодильники при изготовлении стекловолокна

**Формы сотрудничества:**

Продажа технологии, изготовление по заказу небольших серий малогабаритных изделий с защитным, функциональным покрытием никель-бор на базе НИИ ФХП БГУ



За дополнительной информацией обращайтесь к нам:  
 телефон: (+375 17) 2928342  
 факс: (+375 17) 2327183  
 e-mail: [vl\\_ad@icm.by](mailto:vl_ad@icm.by)

Министерство образования Республики Беларусь

Рисунок 22

### 2.3 Заключение по Разделу 2.

Выше описаны требования к сбору информации о потенциально коммерциализуемом проекте, на основе которых проект размещается в сети Интернет (первый этап продвижения проекта коммерциализации).



### РАЗДЕЛ 3.

## ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТА, ПОДАВАЕМОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ В СЕТИ МЕЖВУЗОВСКОГО ЦЕНТРА МАРКЕТИНГА НИР УП «ТЕХНОПАРК БНТУ «МЕТОЛИТ»

### 3.1 Первый этап проведения экспертизы.

После сбора первичной информации по проекту, предназначенному для коммерциализации, согласно таблице (подраздел 2.2 данного пособия) начинается экспертиза проекта, которая состоит из трех этапов.

Первый этап заключается в сборе дополнительной статистической информации из следующих источников:

- базы данных НИОКР (рис. 3),
- базы данных участия в выставках (рис.6),
- базы данных портала [www.icm.by](http://www.icm.by) (рис. 21)
- базы данных запросов на продукцию, которые поступают в МЦМНИР (рис. 17)
- отдельной базы данных проектов, подаваемых на конкурс НИР Министерства образования и в Инновационный фонд министерства (рис.20), которая доступна на портале [www.icm.by](http://www.icm.by) только для зарегистрированных пользователей.
- базы данных Государственного комитета по науке и технологиям [www.gknt.org.by](http://www.gknt.org.by) (рис. 23),
- сайта Республиканского центра трансфера технологий,
- другой имеющейся маркетинговой информации, в т.ч. найденной с помощью Интернет-поисковиков: GOOGLE, YANDEX и т.п.

Принимается во внимание также информация о степени конфиденциальности полученной информации.

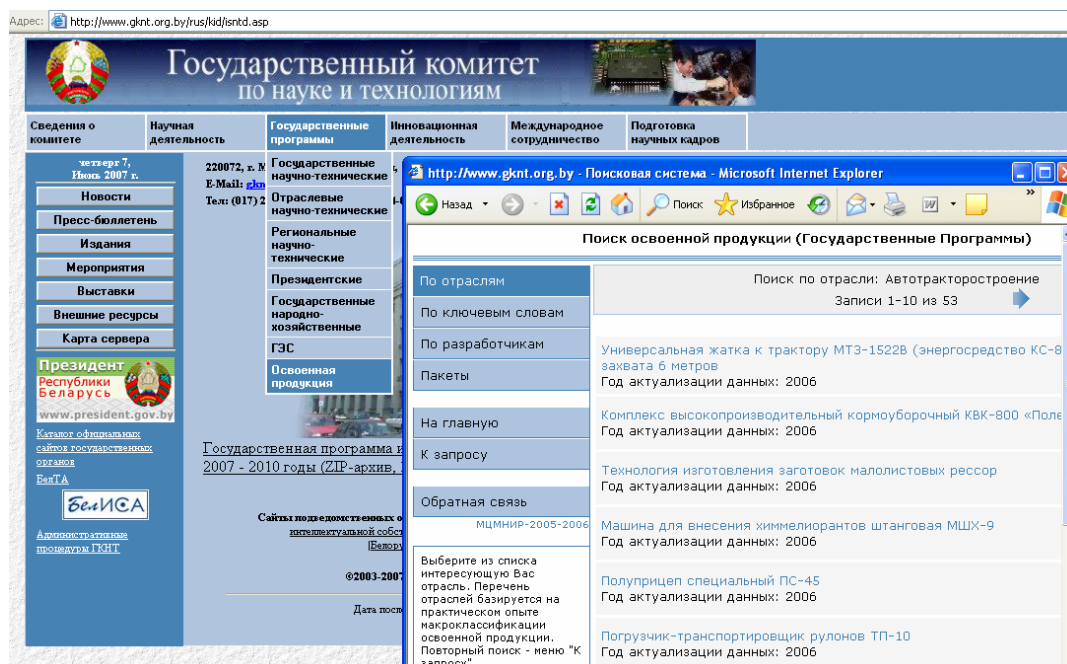


Рисунок 23

На этом этапе принимается решение о детальной проработке проекта коммерциализации или об его отклонении вследствие вскрытых проблем, не заметных при сборе первичной информации.

### 3.2 Второй этап проведения экспертизы.

Второй этап экспертизы заключается в экспертной оценке различных аспектов заявляемого проекта, среди которых:

- экспертная оценка возможности реализации проекта,
- экспертная оценка состояния дел с защитой интеллектуальной собственности,
- экспертная оценка экономической составляющей проекта

#### 3.2.1 Экспертная оценка возможности реализации проекта.

При экспертной оценке возможности реализации проекта ключевая роль отводится оценке самих авторов или владельцев технологий заявляемого проекта и их готовности участвовать в процессе коммерциализации технологий. Согласно <sup>5</sup> можно разбить авторов и владельцев разработок на несколько подгрупп:

**«Первую подгруппу авторов технологий»** составляют активно развивающиеся научно-исследовательские институты, которым удалось найти финансирование, в основном, в виде международных грантов и прямых иностранных инвестиций. Это наиболее успешная группа, которая является источником значительного количества новых перспективных технологий и know-how. Однако следует отметить, что разработки данной группы уже имеют своего владельца, что закреплено либо юридически, либо посредством передачи результатов исследований финансирующей стороне в виде отчетов.

**Ко второй подгруппе** можно отнести те научно-исследовательские коллективы, которые серьезно ограничены в средствах, финансируются небольшими грантами и существуют, в основном, на энтузиазме ученых. Эта группа имеет большое количество технологий, которые доведены до определенной стадии, но не подготовлены к коммерциализации. Эта группа имеет наибольший потенциал коммерциализации технологий.

Малые и средние инновационные предприятия, которые прошли определенный путь коммерциализации своих разработок и специализируются на узких сегментах рынка, образуют **третью подгруппу**. Эта группа чаще всего нуждается в расширении своих малых и средних предприятий за счет привлечения оборотных средств. Для поиска партнеров на этой стадии развития необходима определенная подготовка самих компаний и их проектов, а также и поиск определенных инвесторов и стратегических партнеров. В ходе этого важна постановка инновационного менеджмента для дальнейшего успешного продвижения компании на рынок.

**Четвертую подгруппу** образуют ученые и изобретатели, которые по ряду причин были из научных коллективов и процесса организованной научной деятельности и перешли в разряд «одиночек». Они чрезвычайно ограничены в средствах, но продолжают работать и патентовать разработки на свой страх и риск, среди которых встречаются перспективные идеи и технические решения. Однако проблема этой подгруппы состоит в том, что разработать и довести технологию до рыночного применения сейчас очень трудно без научно-

---

<sup>5</sup> Как продвигать проекты коммерциализации технологий. М. Катешова, А. Квашнин. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий» 2006

производственной кооперации и концентрации большого количества финансовых и людских ресурсов».

Практика работы МЦМНИР показывает, что основную ставку надо делать на третью и вторую подгруппу авторов технологий, поскольку коллективы, входящие в первую группу самодостаточны, а издержки, связанные с поддержкой изобретателей-одиночек не окупаются. Поэтому, информацию о проектах от авторов первой и четвертой групп необходимо накапливать, но оказывать поддержку с точки зрения продвижения проектов коммерциализации необходимо при их переходе в третью (желательно) или вторую подгруппу.

Экспертиза готовности исследователей/разработчиков участвовать в процессе коммерциализации созданной ими технологии в МЦМНИР проводится на основе разработанного программного обеспечения (программного модуля)

Данный модуль является средством оценки систем с параметрами, которые требуют экспертной оценки и не поддаются простым числовым оценкам. В качестве примера можно привести, например, оценку научных коллективов с точки зрения эффективности проводимых ими исследований или оценку качества НИР. Такая оценка достаточно сложна, поскольку наряду с количественными факторами (число публикаций, патентов, докторов наук и т.п.) существуют и качественные (лингвистические) параметры (мотивация ученых, перспективность области исследований и т.п.)

Оцениваемые параметры можно изобразить в виде причинно-следственной диаграммы, показанной на рисунке 24.

**Востребованность    Масштабность    Кадровый потенциал**



**Технический потенциал      Техническая новизна**

Рисунок 24

Методика, на основе которой решаются подобные задачи, основана на теории нечетких множеств. В процессе решения задачи пользователю необходимо определиться с составом критериев (факторов), построить матрицу парных сравнений, учитывающую экспертную оценку влияния критериев, использовать аппарат функций принадлежности. После проведения формализации и расчета рангов факторов возможна их свертка в один глобальный критерий качества.

Для реализации методики многокритериальной оценки качества и был разработан экспертный модуль, вид которого показан на рис. 25.

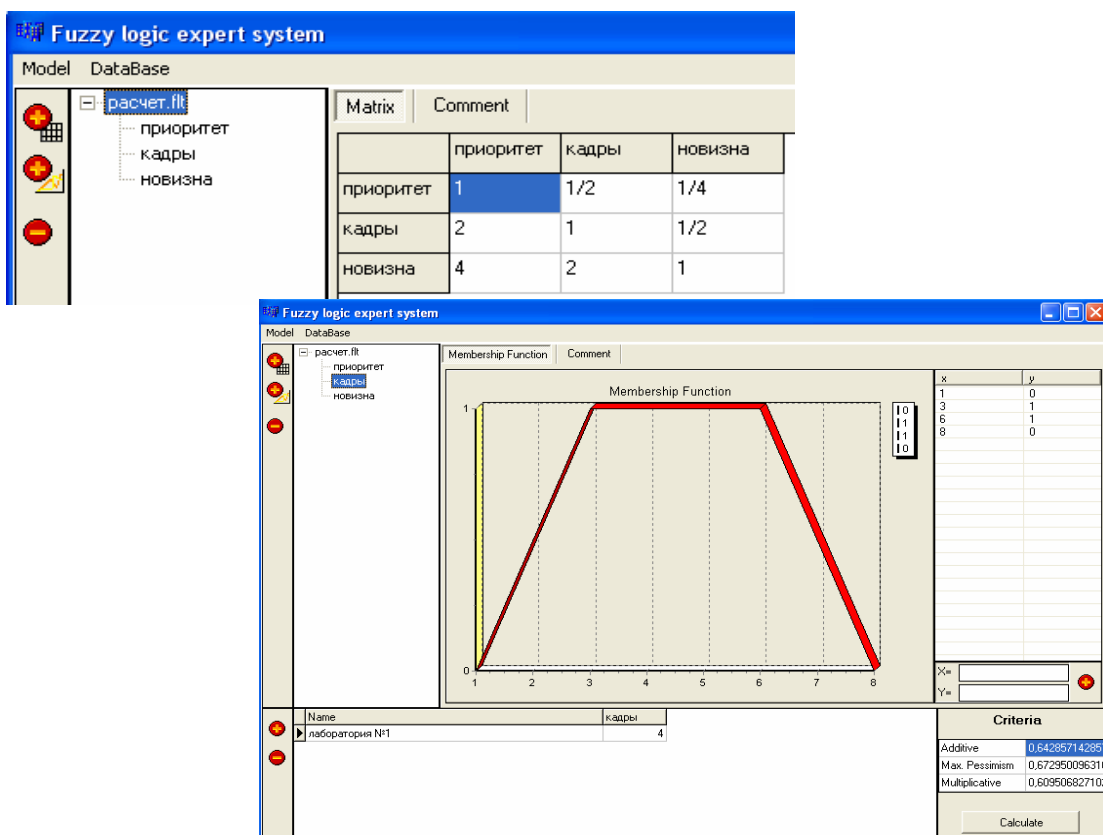


Рисунок 25

- При работе с данным модулем важно получить ответы на следующие вопросы <sup>6</sup>:
- Имеется ли или уже определена команда менеджеров проекта коммерциализации технологий с необходимым опытом практического руководства реализацией инновационных проектов?
  - Будут ли разработчики/исследователи участвовать непосредственно в проекте коммерциализации технологий?

<sup>6</sup> Как провести экспертизу проекта коммерциализации технологий. А. Квашнин. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий» 2006

- 
- Готовы ли разработчики/исследователи поделить долю своего инновационного предприятия или частью своей интеллектуальной собственности в обмен на финансирование проекта?
  - Готовы ли разработчики/исследователи вкладывать свои собственные ресурсы в инновационное предприятие, реализующее проект коммерциализации технологии?
  - Насколько реален переход исследователей в инновационное предприятие?

С помощью данного модуля нужно попробовать провести предварительную оценку объема рынка конечной продукции или услуг, анализ аналогов, представленных на этом рынке, анализ конкуренции, анализ потребителей технологий и т.п.

### 3.2.2 Экспертная оценка состояния дел с защитой интеллектуальной собственности.

Экспертная оценка состояния дел с защитой интеллектуальной собственности особенно важна с точки зрения определения дальнейших действий по использованию результатов НИОКР.

Необходимо изучить такую информацию, как описание форм защиты интеллектуальной собственности; описание территорий, на которых действует эта защита и сроков ее действия; описания автора и владельцев интеллектуальной собственности; описания возможного конфликта интересов с ранее созданной интеллектуальной собственностью, в том числе вне рамок проекта коммерциализации технологии, но используемой в нем; описания лицензий, если таковые уже выдавались на использование технологии.

Для проведения такой оценки МЦМНИР разработал специальный экспертный модуль, который показан на рис.26 и который доступен в разделе «Методики – интерактивный тренинг» на портале [www.icm.by](http://www.icm.by) (см. рис.19). В основе модуля лежит алгоритм рекомендаций по защите интеллектуальной собственности при разработке новых технологий.

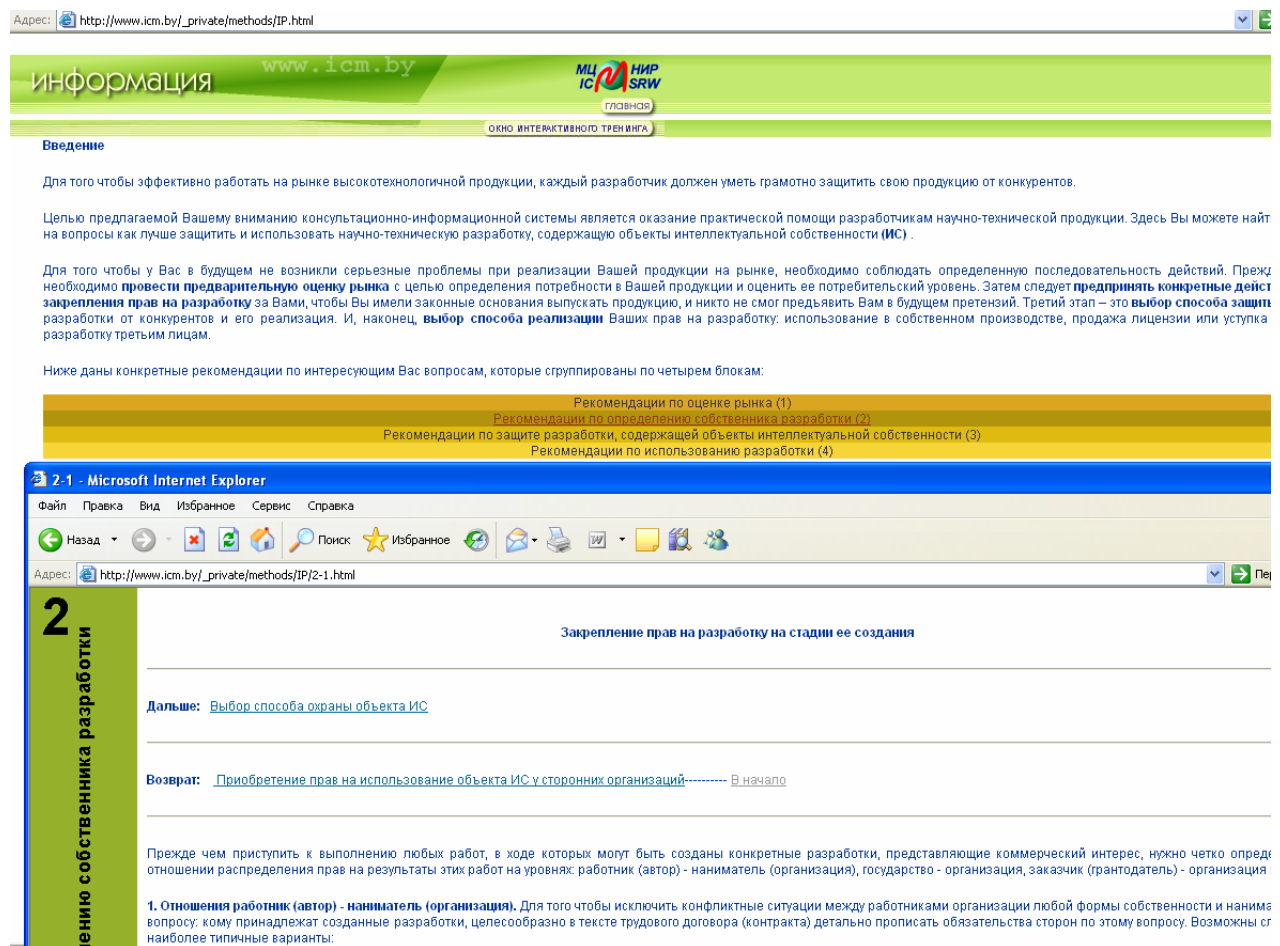


Рисунок 26

Результатом экспертной оценки в данном подразделе должен стать выбор стратегии коммерциализации проекта, имеющего защищенную интеллектуальную собственность, например:

- При выборе стратегии, состоящей в продаже лицензий целесообразно создать инновационное предприятие из нескольких участников, которому передать права на интеллектуальную собственность, созданную в рамках проекта. Данное предприятие будет осуществлять поиск потенциальных лицензиатов, заинтересованных во включении запатентованной технологии в состав их продукции и или услуг, и заключать с ними лицензионные соглашения.
- Если акцент делается на коммерциализацию собственной конечной продукции, то также целесообразно создать инновационное предприятие, которое бы гибко выбирало стратегию продвижения своего продукта на рынок: либо полностью сама, либо совместно с другими фирмами; либо только свой продукт, либо включение своей разработки в продукт других фирм.
- Необходимо также учитывать, что продукты интеллектуальной собственности могут использоваться при формировании уставного капитала юридического лица.
- Наконец, может так случиться, что наиболее оптимальной формой коммерциализации станет уступка прав на созданные объекты интеллектуальной собственности.

### 3.2.3 Экспертная оценка экономической составляющей проекта.

При экспертной оценке экономической составляющей проекта ключевая роль отводится экспресс-оценке экономических параметров проекта, а также анализу потенциальных инвесторов.

Среди инвесторов также можно выделить 4 подгруппы. Как показано в <sup>7</sup> если рассматривать эту группу на временной шкале участия в процессе коммерциализации технологии, то эти 4 подгруппы можно расположить в следующем порядке.

К **первой подгруппе** инвесторов, которые финансируют разработки технологии на самых ранних этапах, следует отнести различные государственные и международные фонды и программы. К таковым относятся, например, Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований (БРФФИ), государственные и региональные научно-технические программы (ГНТП, РНТП), государственные программы ориентированных фундаментальных исследований (ГПОФИ), Белорусский инновационный фонд (БИФ), инновационные фонды республиканских министерств и ведомств, Международный научно-технический центр (МНТЦ), программы Европейского Союза и другие.

Негосударственные фонды, гранты и программы образуют **вторую подгруппу** инвесторов. В эту группу следует отнести международные проекты, фонды и гранты. Часто участники этой подгруппы начинают инвестировать в разработки только тогда, когда исследовательские коллективы уже получили финансирование от государственных фондов и в рамках республиканских и международных программ.

Венчурные фонды и «бизнес – ангелы» образуют **третью подгруппу** инвесторов. Однако, эта подгруппа в Беларуси еще не получила должного развития. Инвестиции членов этой подгруппы предусматривают полную или частичную передачу прав на результаты исследований финансирующей стороне, которая в дальнейшем заинтересована в их в эксплуатации или перепродаже стратегическому инвестору.

**Четвертую подгруппу** образуют промышленные компании, финансирующие научные исследования с целью их дальнейшего использования в собственной деятельности. Такие

<sup>7</sup> Как продвигать проекты коммерциализации технологий. М. Катешова, А. Квашнин. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий» 2006

предприятия развивают так называемую внутрифирменную коммерциализацию технологий, когда крупные республиканские и иностранные компании, имеющих собственные научные бюджеты, финансируют научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с целью внедрения новых технологий в своих производствах.

Исходя из наших реалий, университетские коллективы, делают ставку на инвесторов из первой подгруппы.

Однако, не только от инвесторов, зависит успех коммерциализации проекта. Необходимо, прежде всего, рассчитывать на собственные силы, для чего произвести экспресс-оценку финансовых показателей. Здесь необходимо подготовить сразу несколько документов, а именно:

- отражение затрат на производство;
- требуемые капиталовложения;
- прогноз объемов реализации;
- таблицу доходов и затрат;

Прогноз объемов реализации призван дать представление о той доле рынка, которую предполагается завоевать своей продукцией. Обычно принято составлять такой прогноз на три года вперед, причем для первого года данные приводятся ежемесячно, для второго поквартально, а данные третьего года приводятся общей суммой продаж за 12 месяцев. Логика здесь проста - предполагается, что для начального периода производства уже точно известны будущие покупатели, имеется предварительная договоренность с ними о будущих продажах. Начиная же со второго года, конечно, приходится заниматься прогнозными прикидками.

Эти действия необходимо сделать, ведь если сбыт вашей продукции будет связан с длительным омертвлением средств в расчетах с покупателями, то для поддержания ликвидности вашего предприятия придется первое время делать регулярные дополнительные "впрыскивания" денежных средств, что увеличит вашу потребность в инвестициях. Надо сказать, что проблемы с ликвидностью - серьезнейшая причина коммерческих неудач предпринимателей в рыночной экономике.

Таблица доходов и затрат - это документ с довольно простой структурой. В него включают следующие показатели: 1)доходы от продажи товаров; 2)издержки производства товаров; 3)суммарную прибыль от продаж (п.1 - п.2); 4)общепроизводственные расходы (по видам); 5)чистую прибыль (п. 3 - п. 4).

Такой экспресс-анализ возможно сделать при помощи сайта [www.belinvest.biz](http://www.belinvest.biz) (рис.27).





Рисунок 27

### 3.3 Третий этап проведения экспертизы.

Третий заключительный этап экспертизы заключается в подведении итогов экспертизы и выборе схемы продвижения проекта коммерциализации через сеть МЦМНИР.

Для подведения итогов экспертизы полезно использование технологий SWOT-анализа и GAP-анализа. Например, при SWOT-анализе на основе суммирования экспертных заключений собираются и систематизируются основные критерии, наиболее полно отражающие внутреннее и внешнее состояние проекта коммерциализации. Эти критерии отображаются в виде т.н. SWOT-таблицы, которая учитывает:

- потенциальные внутренние сильные стороны проекта,
- потенциальные внутренние слабости проекта,
- потенциальные внешние угрозы проекта,
- потенциальные внешние благоприятные возможности для реализации проекта.

Данные SWOT-таблицы строят с учетом принятого акцента в сторону вертикального или горизонтального способа продвижения проекта коммерциализации. При вертикальном продвижении проектов коммерциализации технологий весь инновационный цикл сосредотачивается в одной организации с передачей результатов, достигнутых на отдельных стадиях научно-исследовательской деятельности от подразделения к подразделению. Это так называемая внутрифирменная коммерциализация технологий. Однако, применимость этого метода весьма ограничена в связи с тем, что либо сама организация должна быть мощным концерном, объединяющим все виды отделов, производств и служб, либо предприятие должно разрабатывать и выпускать узкий спектр весьма специфической продукции, не содержащей разнородных составных частей. Горизонтальный метод продвижения технологий – это метод партнерства и кооперации, при котором ведущее предприятие является организатором инноваций, а функции по созданию и продвижению инновационной технологии распределены между другими участниками коммерциализации технологий и, в частности, могут быть переданы центрам коммерциализации технологий.

Наконец, если экспертиза дала положительное заключение о целесообразности продвижения проекта коммерциализации, определилось с участниками этого процесса, следует наметить план конкретных мероприятий по информационно-консультационному сопровождению проекта, а именно:

- Использование Интернет – инструментов продвижения проекта, в т.ч. рассылок по электронной почте.
- Использование услуг сетей трансфера технологий и сетей инновационных центров, в т.ч. сети МЦМНИР.
- Использование услуг бизнес – инкубаторов и технопарков.
- Использование венчурных ярмарок, универсальных и специализированных выставок, бирж технологий для продвижения проектов коммерциализации технологий.

### **3.4 Заключение по Разделу 3.**

Выше описаны этапы проведения экспертизы проекта, подаваемого для размещения в сети МЦМНИР УП «Технопарк БНТУ «Метолит», на основе которой определяются конкретные механизмы и мероприятия по сопровождению проекта коммерциализации (второй этап продвижения проекта коммерциализации).

## РАЗДЕЛ 4.

### ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ, ПОДАВАЕМОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ В СЕТИ МЕЖВУЗОВСКОГО ЦЕНТРА МАРКЕТИНГА НИР УП «ТЕХНОПАРК БНТУ «МЕТОЛИТ»

#### 4.1 Формализация проекта коммерциализации.

Алгоритм формализации проекта коммерциализации можно изобразить схематически, как это показано на рис. 28.

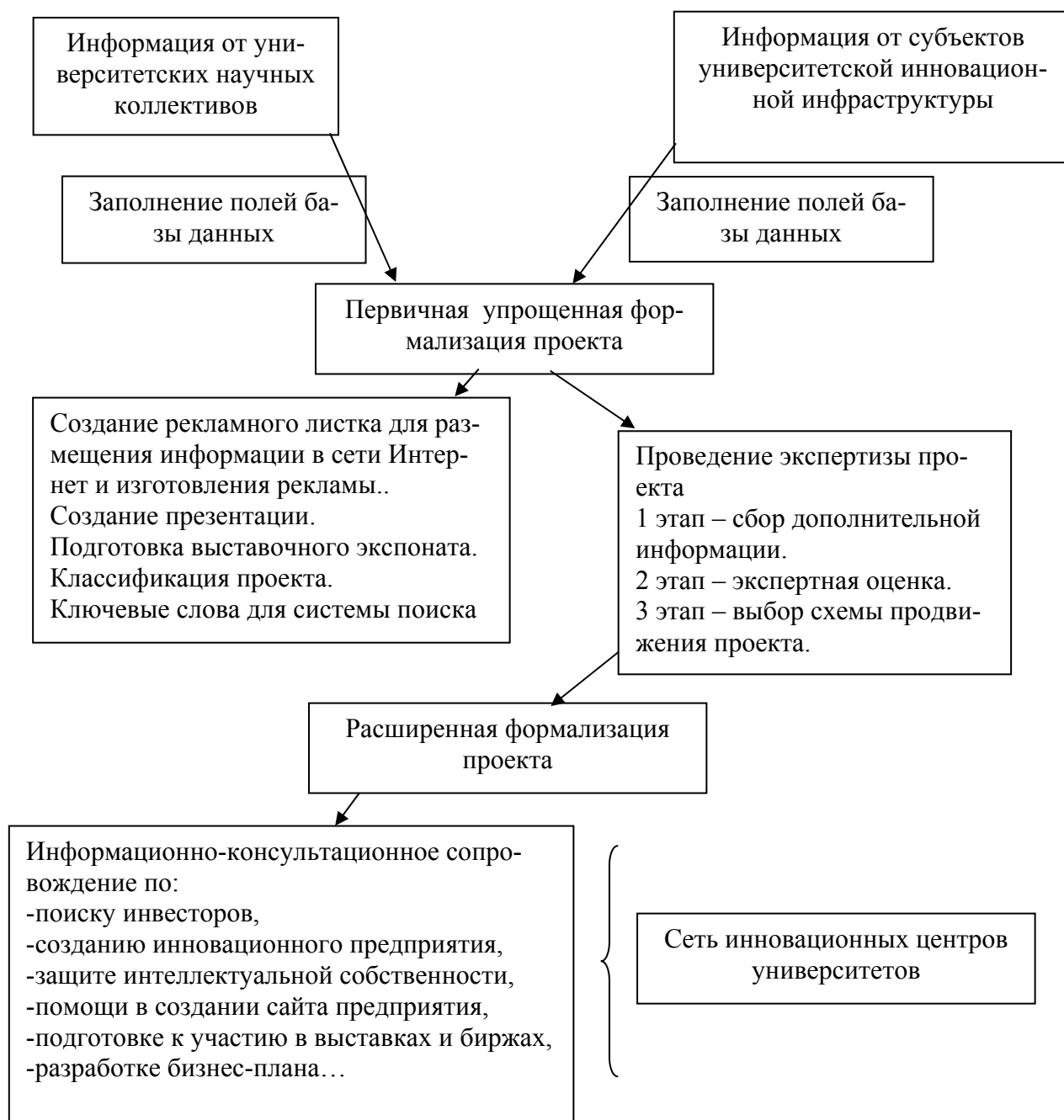


Рисунок 28

## 4.2 Информационно-консультационное сопровождение проекта коммерциализации.

Как было показано на рис.28 информационно-консультационное сопровождение проекта коммерциализации заключается в оказании помощи при:

- поиске инвесторов,
- создании инновационного предприятия,
- защите интеллектуальной собственности,
- создании сайта предприятия,
- подготовке к участию в выставках и биржах,
- разработке бизнес-плана...

Помощь при поиске инвесторов заключается в содействии при подготовке проекта в различные фонды и программы, как внутри Республики Беларусь, так и за рубежом. Для установления зарубежных связей широко используются такие субъекты инновационной инфраструктуры университетов, как, например, Центр научно-технического сотрудничества с провинциями Китая, Белорусско-Латвийский центр трансфера технологий, Национальный контакт-пункт по содействию участию малых и средних предприятий в рамочных программах Европейского Союза, а также внешние центры трансфера технологий, например, Белорусско-Корейский центр трансфера технологий, Европейские IRC, Ассоциация промышленных исследовательских объединений Германии (АиФ) и т.п.

Создание инновационного предприятия, возможно, прежде всего, в структуре имеющихся и создающихся в системе Министерства образования технопарков: Технопарка БНТУ «Метолит», Технопарка Гродненского университета, Технопарка Полоцкого университета и других.

Помощь по вопросам защиты интеллектуальной собственности может быть оказана при обращении к разделу «Интеллектуальная собственность» портала [www.icm.by](http://www.icm.by), который ведут специалисты МЦМНИР и Белорусского государственного университета.

Для содействия созданию сайта инновационного предприятия разработано специальное программное обеспечение, которое позволяет оперативно создать и расположить сайт на портале [www.icm.by](http://www.icm.by), как показано на рис.9 (сайт предприятия «Промышленные экологические системы: [www.ies.icm.by](http://www.ies.icm.by)).

Одной из форм содействия подготовке к участию в выставках и биржах является помощь в создании презентационных роликов, содержащих видео и аудио материалы. На рис. 29 показана общая оболочка и фрагмент одного из таких роликов.

Помощь в разработке бизнес-плана осуществляется по методикам, составленным совместно со специалистами Белорусского государственного экономического университета, которые также доступны на [www.icm.by](http://www.icm.by).

**Иновационные разработки организаций Министерства образования в виде флэш-презентаций с видеоматериалами**

ТЕРМОСТОЙКИЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ФОСФАТНЫХ КЛЕЕВЫХ КОМПОЗИЦИЙ  
 ИОННО-ПЛАЗМЕННЫЕ УСТРОЙСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ  
 ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ  
 КОМПОЗИЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ С АЛМАЗСОДЕРЖАЩИМ СМАЗОЧНЫМ СЛОЕМ  
 АЛМАЗНЫЕ СИНТЕТИЧЕСКИЕ МИКРОПОРОШКИ И ПАСТЫ  
 ПЛАЗМОХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ МОДИФИКАЦИИ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ С ЦЕЛЫ  
 КЕРАМИКО-ПОЛИМЕРНЫЕ ТЕПЛОПРОВОДЯЩИЕ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗД  
 ИЗНОСОСТОЙКИЕ ПОКРЫТИЯ ИЗ АМОРФИЗИРОВАННЫХ САМОФЛОСУЮЩИХСЯ ПОРОШКОВ НА  
 НОВЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИ ЛЕГИРОВАННЫЕ НАНОСТРУКТУРНЫЕ ЖАРОПРОЧ  
 ПОЛИИМИДНЫЕ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ НОВОЙ ТЕХНИКИ  
 ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО КРУПНЫХ МОНОКРИСТАЛЛОВ СИНТЕТИЧЕСКОГО А  
 ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ОСАЖДЕНИЯ ПОКРЫТИЙ  
 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ УСТАНОВОЧНАЯ КЕРАМИКА  
 НОВАЯ ПРОДУКЦИЯ НА ОСНОВЕ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ  
 МАЛОНАПОЛНЕННЫЕ ТРИБОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ  
 ТРИБОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КАРДАННЫХ ПЕРЕДАЧ  
 ВОССТАНОВИТЕЛЬНО-УПРОЧНЯЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Межвузовский центр маркетинга НИР  
[WWW.ICM.BY](http://WWW.ICM.BY)

MLI IC SRW HIP

Выход

Инструкция по работе

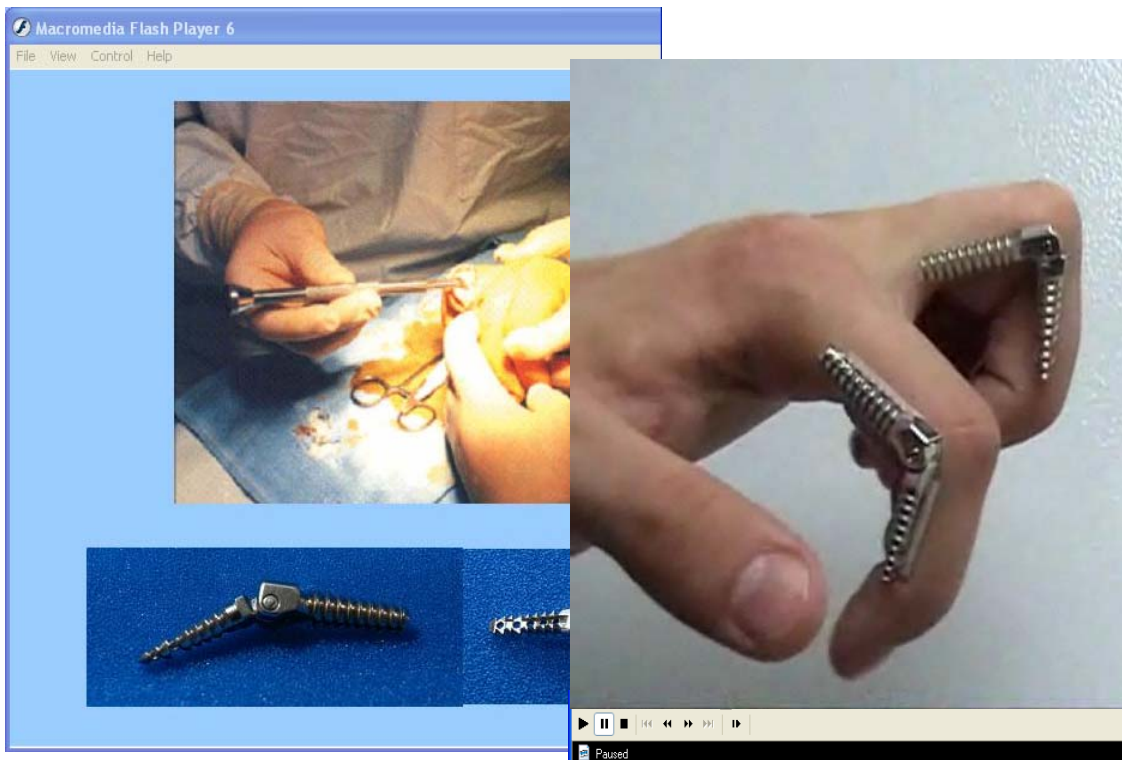


Рисунок 29

#### 4.3 Заключение по Разделу 4.

Выше кратко описана процедура формализации проекта коммерциализации, подаваемого для размещения в сети МЦМНИР УП «Технопарк БНТУ «Метолит». В целом же работа по формализации проекта и его сопровождению многогранна и гораздо объемнее, чем приведено в данном руководстве.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Данное методическое руководство предназначено для ознакомления с технологией продвижения проектов коммерциализации через сеть университетских инновационных центров, работу которого координирует МЦМНИР.

С этим руководством можно ознакомиться при обращении к portalу [www.icm.by](http://www.icm.by), который является основным информационно-коммуникационным узлом в сфере поддержки инновационной деятельности организаций системы Министерства образования Республики Беларусь.

Помимо руководства на портале можно также ознакомиться со следующими материалами, являющимися приложениями к руководству:

1. Анкетой определения возможности подачи проекта для его дальнейшего продвижения с использованием сети МЦМНИР.
2. Обучающим модулем (методическими рекомендациями) по выбору схемы продвижения проекта и по заполнению формы.
3. Примером продвижения проекта через сеть МЦМНИР.
4. Перечнем услуг МЦМНИР по поддержке процесса коммерциализации проектов.

Методическое руководство составил:

В.А. Гулецкий +375 17 2928342

---