



Коммерциализации НИОКР

(Коммерциализация результатов учебной и научно-технической деятельности ВУЗов)

О.Г.Дьяченко,
Директор Центра трансфера технологий
МГУ имени М.В.Ломоносова

Три задачи современного университета (ВУЗа)

1. Образовательная деятельность
2. Научно-исследовательская деятельность
3. Инновационная деятельность

ВУЗы – важнейший источник инноваций:

- фундаментальные и прикладные исследования
- кадры
- интеллектуальная собственность

Что такое инновации и инновационная деятельность ?

В законодательстве отсутствует определение «инновация и инновационная деятельность»!

- **"инновация (нововведение)"** - конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности;
- **"инновационная деятельность"** - процесс, направленный на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки;
- **"инновационная инфраструктура"** – организации, способствующие осуществлению инновационной деятельности (инновационно-технологические центры, технологические инкубаторы, технопарки, учебно-деловые центры и другие специализированные организации);

А попроще?

- **Инновационная деятельность** – деятельность в сфере разработки и практического использования (коммерциализации) результатов научных исследований, технических, технологических и организационно-экономических нововведений;
- **Инновации** – результат внедрения новшества с целью получения экономического, социального, экологического или иного вида эффектов.
- **Новшество** - оформленный результат исследований и разработок в какой-либо сфере деятельности. В качестве видов оформления можно рассматривать (патенты, товарные знаки, ноу-хау, открытия и т.д.).

Необходимые условия для эффективной коммерциализации ВУЗовских технологий и разработок:

- 1) наличие нормативно-правовой базы ВУЗа в области инновационной деятельности и управления ИС,
- 2) наличие патентно-лицензионной политики ВУЗа с учетом получения финансового (коммерческого) результата при повышении конкурентоспособности результатов интеллектуальной деятельности,
- 3) наличие действующей инновационной инфраструктуры

Инновационная инфраструктура

Основные элементы инновационной инфраструктуры:

- Федеральные (Минобрнауки, ФАНИ, Федеральное агентство по образованию, Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам) и региональные органы исполнительной власти
- Патентные агентства
- Венчурные фонды
- Научные парки, технопарки, технополисы
- Центры научно-технической информации
- Центры трансфера технологий
- Инновационные фонды
- Бизнес инкубаторы
- Кадровые, учебные и информационные центры
- Инновационно-технологические центры
- Наукограды
- Особые экономические зоны

Инновационная инфраструктура МГУ



Технологический аудит

Выявление результатов учебной и научно-технической деятельности ВУЗа, имеющих практическое применение и коммерческий потенциал.

- **Цели технологического аудита:**
 - *выделить новые технологии, обладающие коммерческим потенциалом*
 - *выделить новые возможности для реализации результатов исследовательской деятельности:*
 - *навыки, знания, опыт, оборудование,*
 - *идентифицировать наиболее вероятные пути реализации каждой из возможностей*
 - *соединить воедино весь широкий спектр имеющихся в наличии услуг и оборудования*

Технологический аудит в ВУЗах и исследовательских институтах

- Установить характер всех связей данной организации с промышленностью*
- Проанализировать текущие работы и оценить все возможные преимущества*
- Выявить возможности получения дохода*
- Мотивировать сотрудников*
- Использовать анкеты, позволяющие производить количественную обработку ответов, для сбора информации от сотрудников*
- Использовать стратегическое планирование*

Процедура технологического аудита

- Выделение приоритетов различных категорий "технологии"
- Выделение приоритетов преимущественных и разрешенных путей трансфера технологии
- Информирование сотрудников о целях и методах технологического аудита для обеспечения их участия и поддержки уже на начальной стадии
- Применение кратких анкет для фокусировки внимание людей на процессе технологического аудита
- Предварительное определение списка сотрудников, которые должны быть проинтервьюированы (и/или которых следует опросить с помощью анкет)
- Обработка анкет сразу после их сбора
- Отбор аудиторской группы. Интервьюеры должны понимать важность научно-технической работы, иметь широкий кругозор и опыт работы
- Проведение интервью
- Составление тезисов по результатам интервью, в которых необходимо отразить выявленный потенциал, возможные пути трансфера технологии и предлагаемые действия
- Передача тезисов интервьюируемому сотруднику для комментария и правки до принятия окончательных выводов

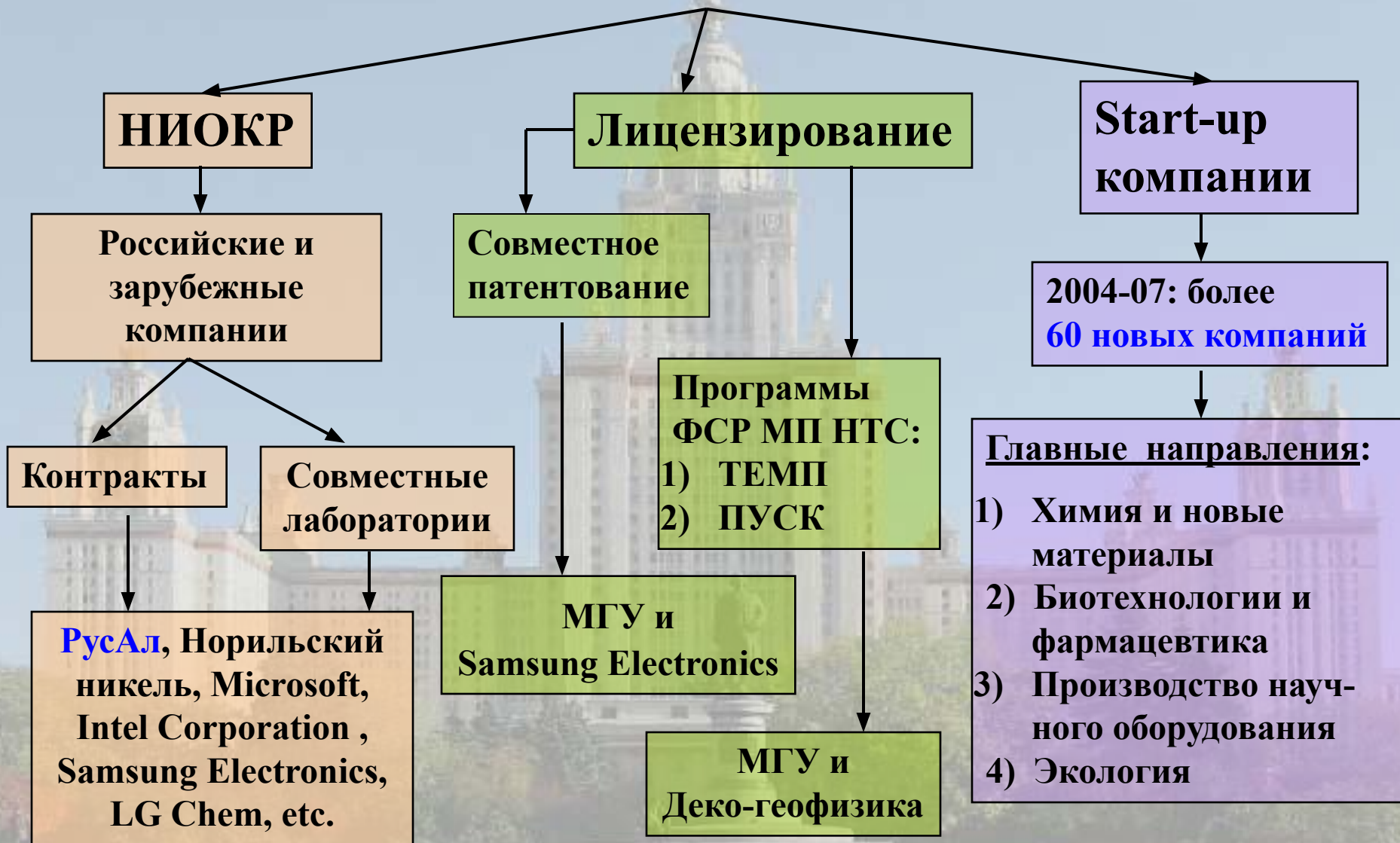
Отчет о технологическом аудите

- Краткое описание ключевого опыта, технологии и оборудования
- Краткое описание дополнительного опыта, технологии и оборудования
- Краткое описание контрактов и взаимоотношений с промышленностью в прошлом и настоящем
- Краткое описание контрактов на исследования, источников финансирования и кооперации
- Наиболее вероятные направления будущих исследований
- Преподавание и учебные курсы
- Области взаимодействия внутри и вне подразделения
- Специфические области и возможности
- Прочее (включая лимитирующие факторы)

Варианты трансфера технологий (коммерциализации результатов учебной и научно-технической деятельности)

- *Контракты на исследования*
- *Технические и аналитические услуги*
- *Консультационные услуги*
- *Лицензионные соглашения*
- *Совместные предприятия*
- *Учебные программы*
- *Конструкторские услуги*
- *Образование новых высокотехнологичных компаний*
- *Производство продуктов*
- *Другие (например, использование уникального оборудования промышленными предприятиями)*

Пути коммерциализации ВУЗовских научных разработок и технологий



Лаборатория фундаментальных исследований проблем получения алюминия

Центр электрохимического материаловедения

Образование

Наука

Технологии

Студенты, бакалавры
МГУ, РХТУ (Москва),
ГУЦМЗ (Красноярск),
УПИ (Екатеринбург),
КГТУ (Казань),
ЮРХТУ
(Новочеркасск)

**Программа магистерского
обучения по
специальности
«Электрохимическое
материаловедение»**

Магистры, специалисты

Создание новых анодных материалов для перспективных технологий получения алюминия

Поиск новых электролитов для получения алюминия.

Разработка новых катодных материалы для твердооксидных топливных элементов

Получение новых катодных материалов для литий-ионных аккумуляторов

Оптимизация дисперсных металлов группы Pt для метанольных топливных элементов

Электроситнез функциональных материалов

Изготовление керамических анодов

Промышленные испытания металлических анодов

Метод получения смачиваемого покрытия подины осаждением диборида титана в штатном режиме электролиза

Разработка оригинальной конструкции вертикального электролизера с инертными анодами и смачиваемыми катодами

Выбор пути

Что следует учитывать:

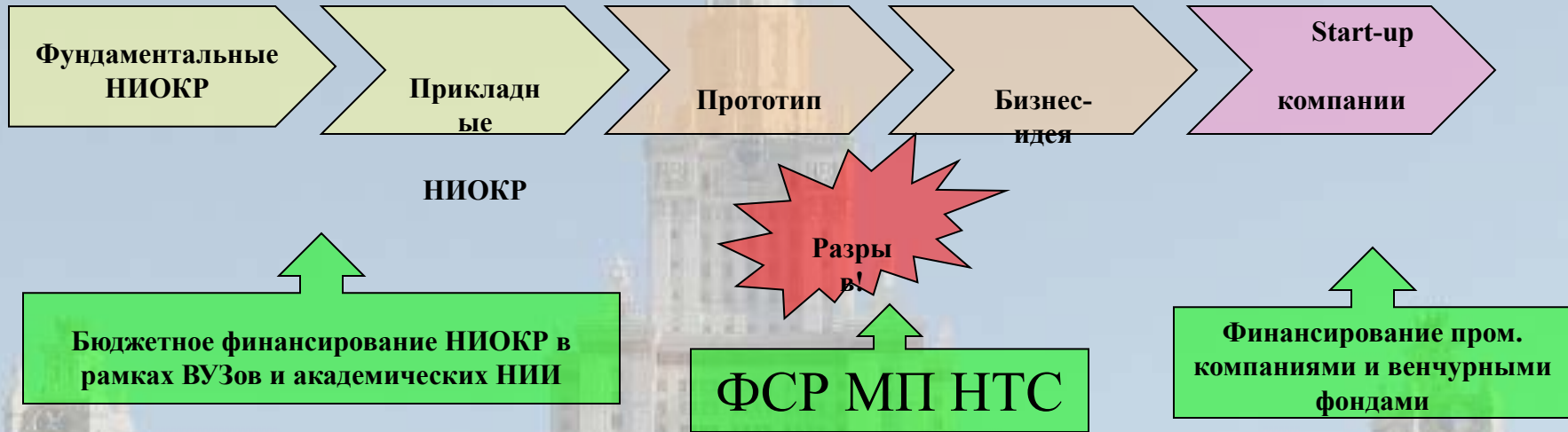
- стадия научной разработки (технологии)
- основные участники и их интересы (возможный конфликт интересов)
- ваша роль в каждом случае
- кому будет принадлежать интеллектуальная собственность
- возможные риски
- источники финансирования
- и т.д.

Участники инновационной деятельности:

- ученые,
- научные центры (университеты, институты),
- малые инновационные компании,
- финансовые структуры (венчурные фонды, банки, бизнес-ангелы),
- ИТЦ, научные и технопарки, бизнес-инкубаторы, ЦТТ и т.д.,
- промышленные предприятия и корпорации,
- государство

Финансирование НИОКР

Финансовый разрыв в цепочке жизненного цикла НИОКР



Средства для инвестиций МИП:

- Гранты и собственные средства
- Бизнес-ангелы
- Венчурные фонды
- Долговое финансирование

Проблема коммерциализации ВУЗовских технологий

- 1. Несовершенство законодательства в области инновационной деятельности и, в частности, ИС:**
 - отсутствует определение понятий «инновационная деятельность», «инновационное предприятие», «инновационный продукт».
 - отсутствует механизм учреждения “spin-off” компаний для ВУЗов.
 - не разработан механизм и процедуры передачи технологий от ВУЗов промышленным предприятиям и компаниям (у ВУЗов не права продажи лицензий и уступки патентных прав!).
- 2. Отсутствие финансирования на начальном этапе (3-5 лет) инновационной инфраструктуры ВУЗов.**
- 3. Необходимость подготовки квалифицированных кадров для инновационной инфраструктуры.**
- 4. Отсутствие экономических стимулов у промышленных предприятий для внедрения инновационных технологий.**

Законы, влияющие на науку и инновационную деятельность (IV глава ГК РФ с 01.01.08)



Законы, намеченные к принятию и изменению



Изменения в законодательстве

Что необходимо:

- Дать определение понятий «инновационная деятельность», «инновационное предприятие», «инновационный продукт».
- Четко определить процедуру передачи технологий от ВУЗов и научных организаций промышленным предприятиям и компаниям.
- Закрепить за ВУЗами и научными организациями право распоряжаться интеллектуальной собственностью, созданной их сотрудниками.
- **Создать экономические стимулы для внедрения инновационных технологий на промышленных предприятиях.**
- Избавить малые инновационные компании от мелочной регламентации и «опеки» их деятельности.

Что вредно:

- Создавать налоговые льготы инновационным компаниями («научные оффшоры»).

**Добро пожаловать в
мир инноваций!**

