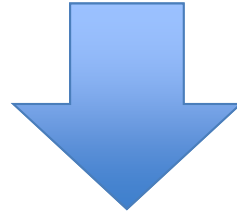


Кафедра технологического предпринимательства РОСНАНО

Долгопрудный
07.09.11 г.

Наша цель



Развивать технологическое
предпринимательство в МФТИ

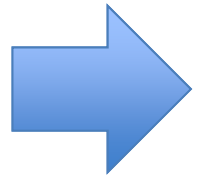
Через

Клуб
технопредприниматель-
ства

Открытые
мастер-классы
и спецкурсы

Обучение магистров
на кафедре

Кого мы будем готовить



Технопредпринимателей и технических специалистов

Которые получают:

- Первокласную подготовку по современной востребованной технической специальности
- Опыт работы в реальном инновационном бизнесе
- Подготовку (знания и навыки) по специальностям, которые необходимы для занятия инновационным бизнесом

Как будем готовить:

- 1 Мы отберем действующие наукоемкие компании, готовые принять магистров на обучение
- 2 Магистры будут два года работать в этих компаниях и реализовывать исследовательский проект
- 3 Параллельно с исследовательским проектом магистры будут реализовывать бизнес-проект
- 4 Магистрам будет дана специальная подготовка в области инновационного бизнеса
- 5 Магистры получают возможность стажировки в одном из лучших мировых университетов
- 6 За ходом подготовки магистров следит авторитетный Научно-Предпринимательский Совет

В чем заключается специальная подготовка

1

Понимание того, что такое инновационная экономика

2

Знания в области интеллектуальной собственности и моделей коммерциализации бизнеса

3

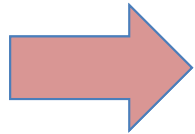
Навыки по:

- ✓ Бизнес планированию
- ✓ Управлению проектами
- ✓ Представлению проектов инвесторам
- ✓ Созданию и управлению стартапами
- ✓ Выводу инновационного продукта на рынок

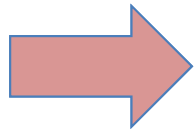
4

Стажировка в ведущем мировом университете

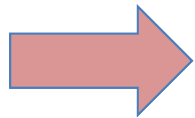
Кто нам нужен



Нам не нужны те, кто хочет заработать БОЛЬШИЕ ДЕНЬГИ



Нам нужны те, кто хочет заработать деньги, сделав хороший проект, которым можно гордиться

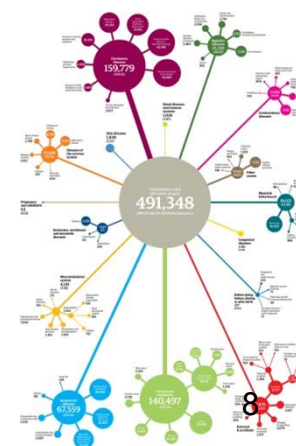
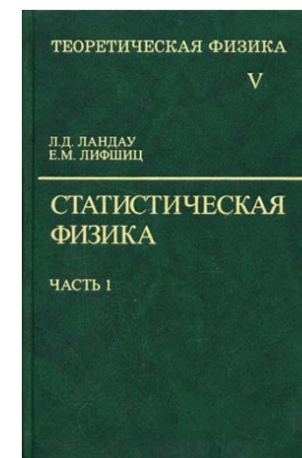


Еще больше нам нужны те, кто хочет заработать **ОЧЕНЬ БОЛЬШИЕ ДЕНЬГИ** за счет своих (или чужих) технических знаний

**Если у Вас появится стоящая идея проекта –
мы поможем ее воплотить**

Как к нам попасть?

- 1 В аудитории 117 – представители компаний
- 2 После окончания – встреча с компаниями
- 3 В субботу 10-го сентября в 16-00, в ауд. 119 – собеседование и отбор кандидатов
- 4 Мы планируем набрать около 15 человек
- 5 Отобранные магистранты остаются на своих факультетах и будут переведены на индивидуальные планы



- Физический подход к описанию функций интеллекта и понятию цели
- Алгоритм определения цели автора текста и использование его при индексации
- Применение алгоритмов целенаправленного накопления данных в разработке систем машинного поиска и перевода

Новое поколение аккумуляторов

2011



Турбодизель Audi 4.2 L

Мощность 326 л.с.

КПД двигателя ~ 40 %

Общая эффективность:

13 %

2015



Электромотор,
встроенный в колесо Audi e-tron

Мощность $80 \times 4 = 320$ л.с.

КПД > 90 %

Общая эффективность:

88 %

Темы магистерских работ:

Разработка физических моделей процессов, протекающих на положительных электродах литий-воздушных аккумуляторов

Разработка прототипов литий-воздушных аккумуляторов с удельной энергией в 5 – 10 раз превосходящей существующие сегодня батареи.

Тромбодинамика - новый метод диагностики свертывания крови

Проект

- **Проектная компания:** ООО «ГемаКор», Москва
- **Цель проекта:** создание производства диагностических приборов и одноразовых кювет, внедрение в клинику.
- **Команда:** физики, химики, инженеры, математики, биологи, менеджеры, предприниматели
- **Партнеры:** МГУ (Москва), UPenn (USA), ULion (France)
- **Публикации:** Nature, Cell, Biophys J, Thromb&Hemostasis, ...

Что можно делать?

- Вести фундаментальные научные исследования:
 - Свертывание крови: теория и эксперимент
 - Биофизика клетки: деление клетки, сигнализация
- Вести прикладные исследования:
 - Разработка новых приборов: биочипы, диагностика
 - Новые лекарства: компьютерный драг дизайн, клиника
 - Адресная доставка лекарств
- Разрабатывать программное обеспечение
- Запускать новые инновационные проекты

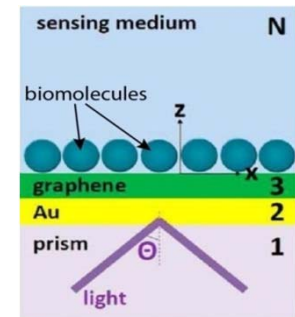
www.hemacore.com



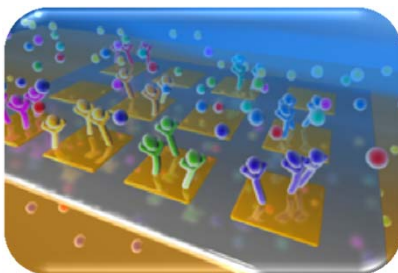
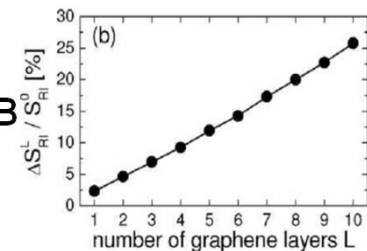
Безметковые Биодетекторы



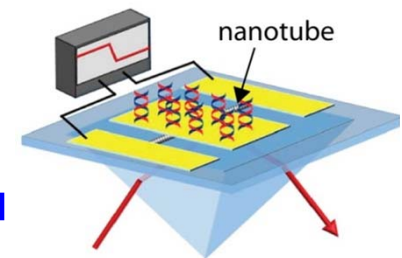
- ООО «**БайОптикс Нанопром**» – недавний проектный стартап **РОСНАНО**
- НОЦ **МФТИ** «**БиНаноФизика**» – участник проекта



- Проект – производство биодетекторов на основе эффекта поверхностных плазмонов компанией «**BiOptix**» в США и расходных бионанослайдов в **г. Долгопрудный, РОССИЯ**



- Потребители – **университеты, большая фарма** и, в конечном итоге, **медицинская диагностика**





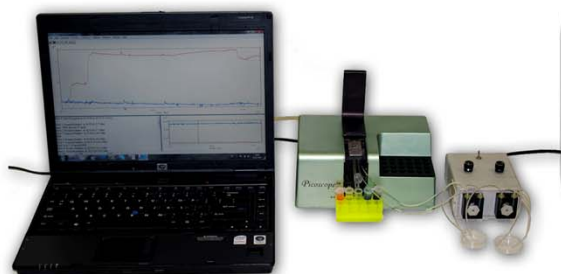
Компания “Сигма Скан” и планируемая компания Роснано “Магнисенс”

Никитин П.И., зав. лаб. Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН

E-mail: gpiru@mail.ru

Тел. 499- 135 03 76

Разработка уникальных научных приборов для исследования нано- и био- объектов:



- **Оптические приборы Пикоскопы®**, предназначенные для безмаркерной регистрации биохимических реакций (изучение механизма действия лекарств, анализ крови в формате «одна капля – 10 000 анализов за 30 минут и др.)



- **Высококчувствительные детекторы магнитных наночастиц**, используемых в качестве маркеров биохимических реакций
- **Оригинальные биохимические исследования** на разрабатываемом уникальном оборудовании
- **Высококчувствительные методы быстрого анализа цельной крови** для диагностики заболеваний

Темы магистерских работ: разработка оптических и электронных приборов, быстрых методов анализа нано- и био- объектов: частиц, белков, ДНК, бактерий, т.д.

Волоконно-оптические преобразователи
тока и напряжения
для энергетики и промышленности
на базе микроструктурного оптического волокна



ПРОФОТЕК
профессиональные
ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ

ООО «ВЛАНТ»

Инновационные проекты в области информационных технологий

Научная группа под руководством проф. Щура Л.Н. <http://www.comphys.ru>
– вычислительная физика и информационные технологии

Предлагаемые проекты

1. Системы совместной работы распределенных коллективов
2. Высокопроизводительные вычисления
3. Исследование и разработка алгоритмов подавления эха
4. Изучение проблем передачи 3D видео
5. Обработка и отображение изображений сверх высокого разрешения – видеостены



Индивидуальный учебный план, участие в международных конференциях и семинарах, доступ к современному оборудованию, место в аспирантском общежитии

Контакты: Щур Л.Н., lev@chg.ru, Меньшутин А.Ю., may@vlant.ru



Направления разработок ООО «Каланча» (НИОКР)

• **Разработка перспективных огнетушащих веществ (ОТВ):**

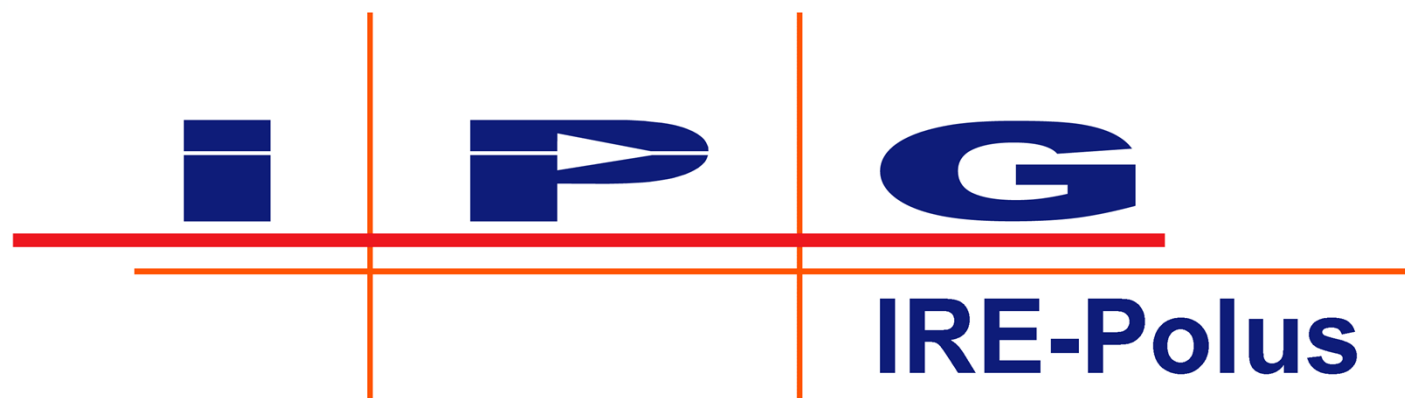
- Разработка газовых огнетушащих веществ (ГОТВ);
- Разработка Бинарных хемоконденсационных составов;
- Разработка термореагирующих огнетушащих составов (ТРОПС);
- Разработка комбинированных огнетушащих составов (комбинированные ОТС).

• **Разработка средств пожаротушения.**

- Огнетушители и модули общего назначения.
- Установки газодисперсного пожаротушения на объектах хранения, переработки и раздачи нефти и нефтепродуктов.
- Установки для подавления дефлаграционного горения (подавление взрывов газа в шахтах).
- Кассеты для импульсного тушения лесных пожаров.

• **Научно-экспериментальные исследования, как основа для проведения НИОКР.**

- Исследования механизма синергизма в реакциях ингибирования пламени.
- Исследования свойств сверхкритических флюидов в части растворимости в них штатных ОТВ и технологии получения конденсационных аэрозолей.
- Исследования процесса получения хемоконденсационных аэрозолей и их огнетушащих свойств (ультрадисперсные аэрозоли, кластерные аэрозоли, коллоидные системы и наноразмерные частицы).
- Исследования газодинамических процессов истечения и тушения углеводородных пламен двухфазным ультрадисперсным потоком.



**Волоконные лазерные технологии – мировой прорыв
в обработке, телекоммуникациях и отраслевых
применениях**

Расширение научно-технологической платформы и
производственно – испытательной базы в России
(г.Фрязино)

2011



ООО «Нейтронные технологии»
г. Дубна



Детекторы взрывчатки и наркотиков на основе меченых нейтронов



- Идентификация более 30 различных взрывчатых, наркотических и сильнодействующих ядовитых веществ: гексоген, пластит, кокаин, героин, хлорацетофенол и др
- Автоматический режим детектирования, без участия оператора
- Самообучаемая система – возможность увеличивать количество распознаваемых веществ за счет обновления только программного обеспечения
- Вероятность идентификации 98% при вероятности ложных тревог 2%
- Определение 3D изображения и элементного состава объекта

Обеспечение безопасности на вокзалах, в метро, аэропортах, досмотр контейнеров и крупногабаритных грузов



Направления НИОКР

- Разработка и создание новых типов детекторов
- Улучшение конструкции детекторов
- Разработка программного обеспечения



До встречи:

- После окончания мероприятия Представление «базовых» компаний кафедры и направлений прикладных исследований для магистерских диссертаций – **в ауд. 117**
- Собеседование со студентами - в субботу **10 сентября в 16-00, ауд. 119**

Страница кафедры в Facebook:

<http://www.facebook.com/pages/Кафедра-технологического-предпринимательства-МФТИ/180768298648839>

Телефон кафедры: (495) 408-70-43

Заместители заведующего кафедрой:

Чикин Вячеслав Николаевич тел. (916) 677 – 95 – 40

Удальцов Юрий Аркадьевич Тел. (495) 988 – 53 – 69

**Наша цель – сделать ФИЗТЕХ
мировым инновационным лидером**