



ИНСТИТУТ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ И НАНОТЕХНОЛОГИЙ

Программы магистратуры

Э.В. Ли
доц. каф. МиФП

Кафедры ИНМиН

- Теоретической физики и квантовых технологий
- Физической химии
- Функциональных наносистем и высокотемпературных материалов
- Металловедения и физики прочности
- Физического материаловедения
- Материаловедения полупроводников и диэлектриков
- Полупроводниковой электроники и физики полупроводников
- Технологии материалов электроники



Научно-исследовательские лаборатории

- Лаборатория сверхтвердых материалов
- Лаборатория постоянных магнитов

Учебно-научные центры

- Научно-учебный центр самораспространяющегося высокотемпературного синтеза
- Научно-технологический и учебный центр акустооптики
- Учебно-научный центр «Международная школа микроскопии»

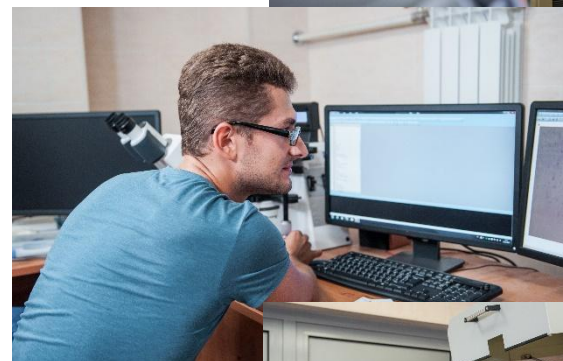
Межкафедральные лаборатории

- Учебно-научная межкафедральная лаборатория «Монокристаллы и заготовки на их основе»
- Учебно-научная межкафедральная лаборатория наноматериалов

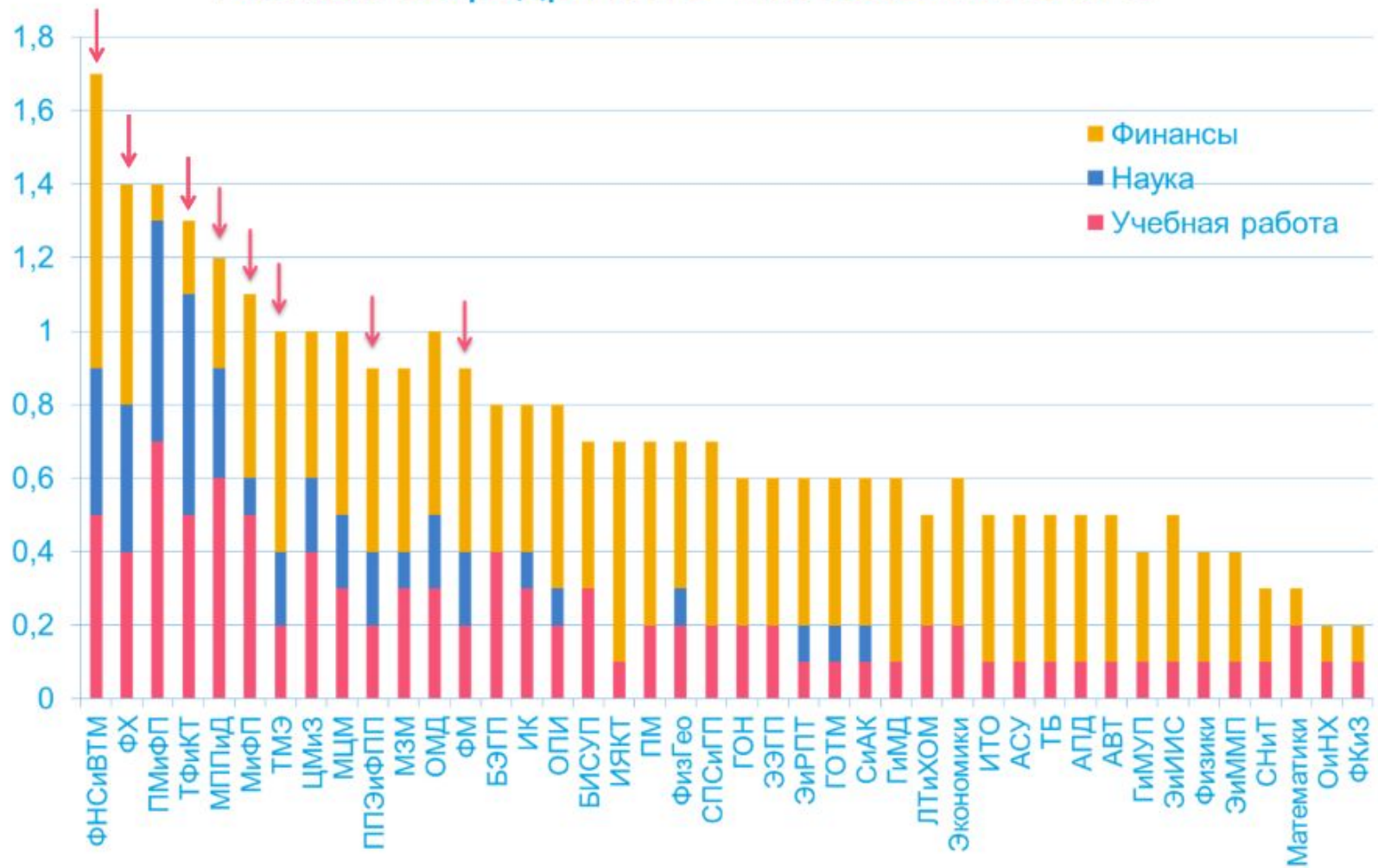


Научные лаборатории и центры МИСИС

- Центр коллективного пользования «Материаловедение и металлургия»
- Научно-образовательный «Центр наноматериалов и нанотехнологий»
- НИЦ Конструкционные Керамические Наноматериалы
- Лаборатория «Сверхпроводящие метаматериалы»
- Центр Композиционных материалов
- Лаборатория «Гибридных наноструктурных материалов»
- Лаборатория «Биомедицинские наноматериалы»



Рейтинг кафедр НИТУ «МИСиС» в 2016 г. 5



Рейтинг кафедр НИТУ «МИСиС» в 2016 г. по публикационной активности

6



Показатели:

- Количество статей в WoS и Scopus с исключением дублирования на 1 НПР
- Суммарный импакт-фактор в журналах WoS на 1 НПР
- Количество статей в журналах с IF более 4
- Средний показатель цитируемости на 1 НПР по WoS



Национальный исследовательский
технологический университет

Направления подготовки в магистратуре ИНМиН

•22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов» (контакты Подгорный Дмитрий Андреевич, dim_pod@mail.ru, +7495 638 44 45), профили:

Металловедение и термическая обработка металлов;

Инновационные конструкционные материалы;

Физико-химия процессов и материалов;

Высокотемпературные и сверхтвердые материалы;

Материаловедение функциональных материалов наноэлектроники;

Кристаллы квантовой и оптической электроники;

Функциональные материалы;

Структурные исследования и диагностика материалов;

Биомедицинские наноматериалы;

Science and materials of solar energy/Солнечная энергетика. Наука и материалы.

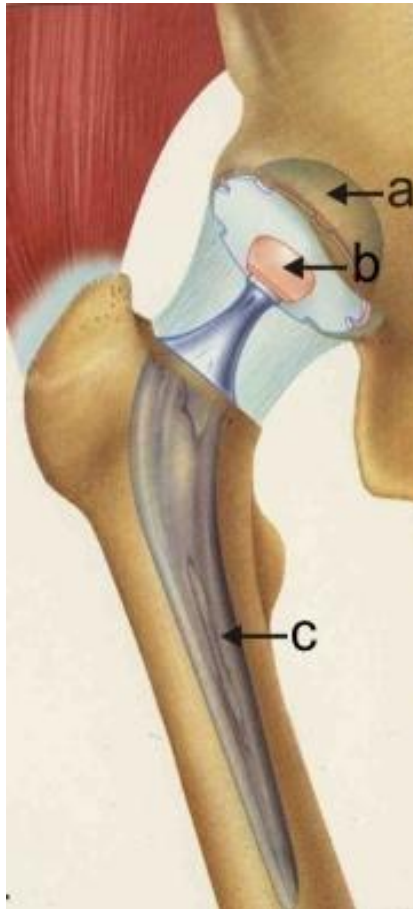


Направления подготовки в магистратуре ИНМиН

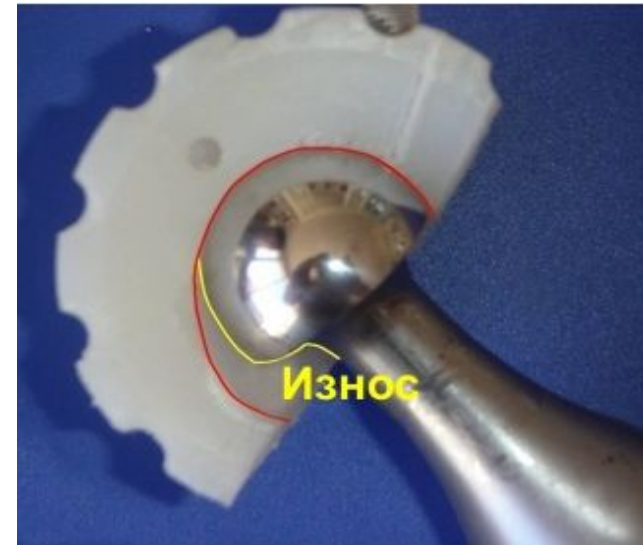
- 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника» (контакты Диденко Сергей Иванович, sdi13@mail.ru, +7499 237 21 29), профили:
Полупроводниковые преобразователи энергии;
Материалы и технологии магнитоэлектроники;
Процессы микро- и нанотехнологий.
- 03.04.02 «Физика» (контакты Новикова Елена Александровна, e.a.novikova55@mail.ru, +7495 638 46 64), профили:
Физика конденсированного состояния;
Физика наносистем;
Quantum Physics for advanced materials engineering.
- 28.04.01 «Нанотехнологии и микросистемная техника» (контакты Костишин Владимир Григорьевич, DrVGKostishyn@mail.ru, +7499 236 81 33), профили:
Нанотехнологии, материалы микро- и наносистемной техники.



КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



- a - чашечка:
 - полиэтилен;
 - металл;
 - керамика.
- b - головка:
 - металл;
 - керамика.
- c - ножка:
 - металл.



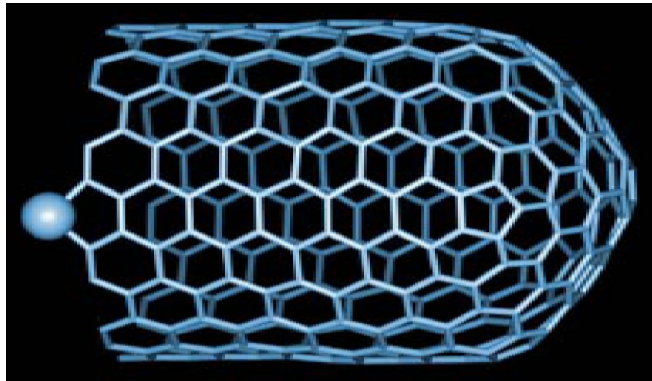
Расшатывание эндопротеза;
Остеолиз (деструкция кости);
Попадание частиц износа в организм (воспаление тканей).



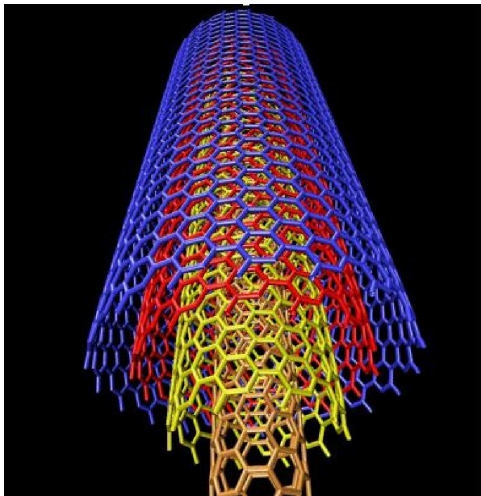
Удельная прочность
полимера выше, чем у
стали !



Углеродные нанотрубки

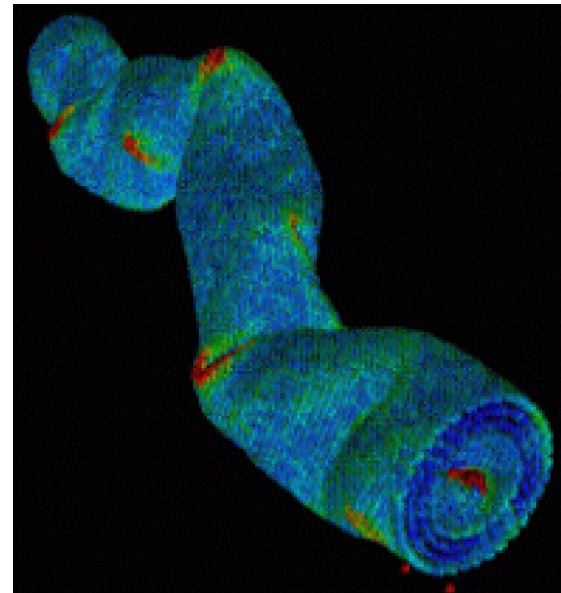


Одностенные

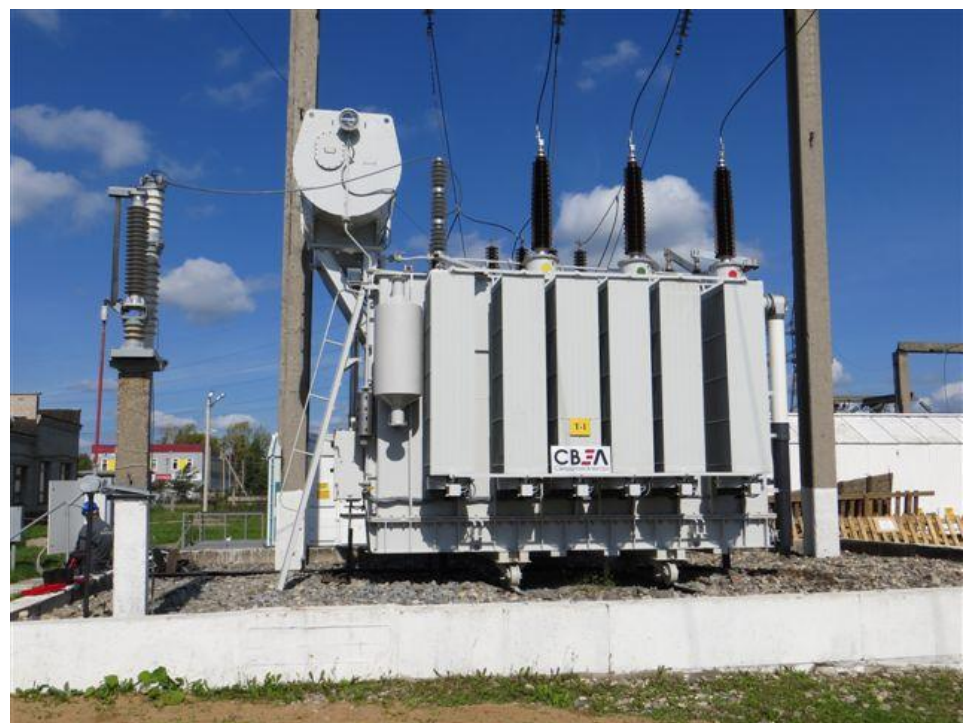
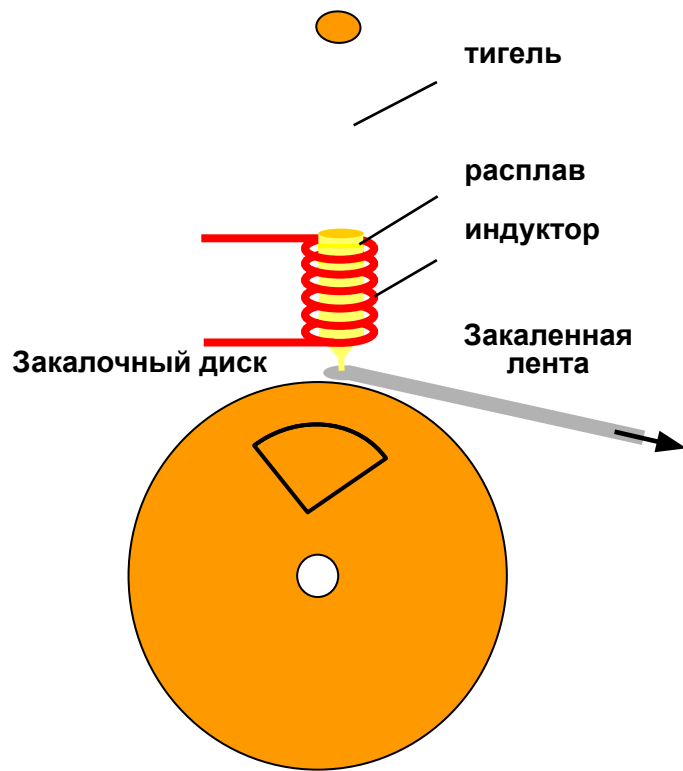


Многостенные

- Удельная прочность в 500 раз превосходит алюминий и в 10 раз углероднополимерные композиты

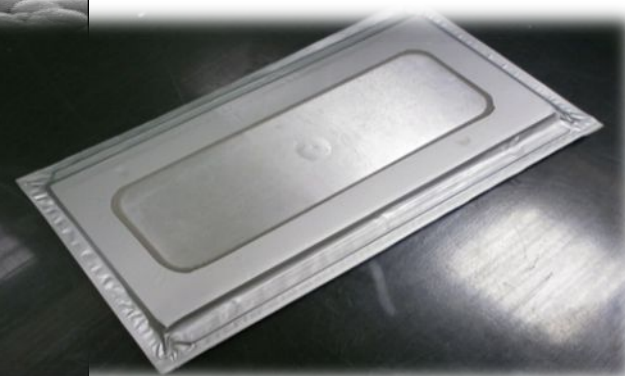
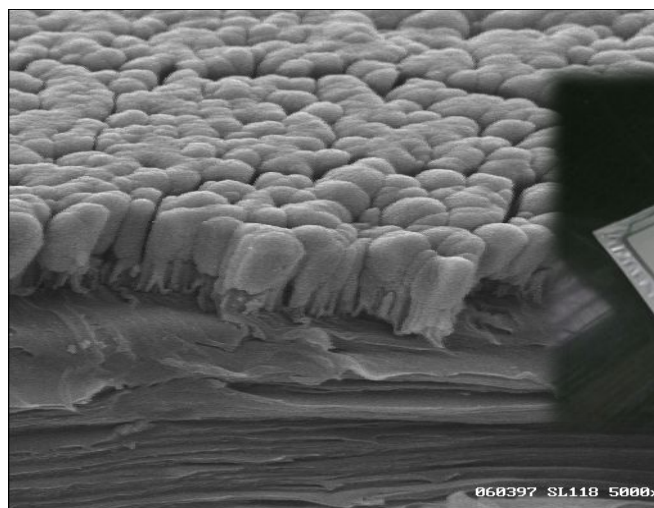
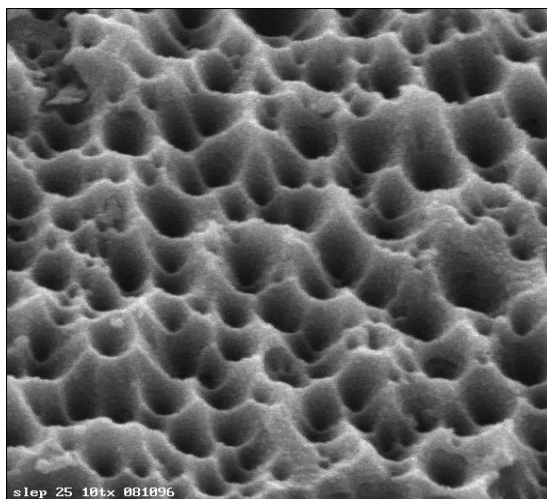
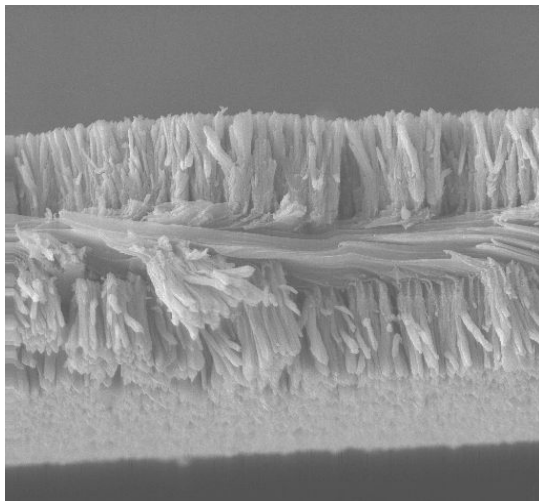


Аморфные сплавы



Толщина 20 мкм

Суперконденсаторы



Солнечная энергетика



Солнечные батареи космических аппаратов «Восток», «Восход», «Союз», автоматических межпланетных аппаратах и станциях серии «Венера», «Марс», «Фобос», автоматических самодвижущихся аппаратах «Луноход-1», «Луноход-2», ДОС «Салют», «Мир» и МКС, ракет-носителей «Союз», «Союз-2», «Рокот»

Автономные термоэлектрические генераторы электричества



Национальный исследовательский
технологический университет



СТАЖИРОВКА И ОБУЧЕНИЕ ЗА ГРАНИЦЕЙ

Франция

Национальный политехнический институт Лотарингии, Национальная высшая инженерная школа Сент-Этьенна, Университеты Метца, Гренобля, Марселя

Германия

Фрайбергская горная академия, Рейн-Вестфальская высшая техническая школа, Технические университеты Дрездена, Ильменау, Клаустали, Саарбрюкена и др.

Швеция

Линчепингский университет

Финляндия

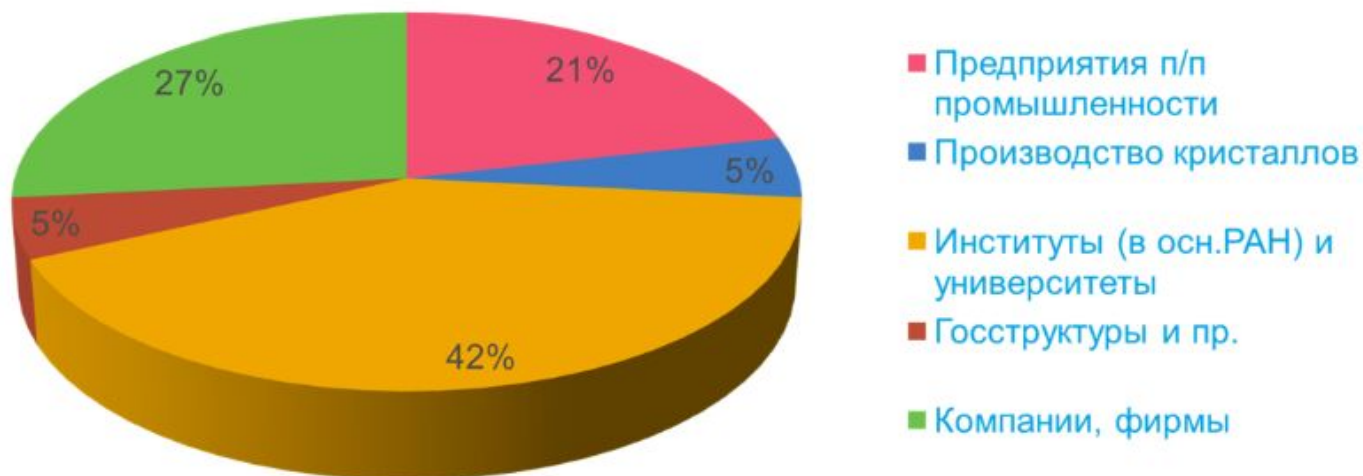
Университет ХАМК



МИСИС
Национальный исследовательский
технологический университет



Трудоустройство выпускников ИНМиН



ТРУДОУСТРОЙСТВО

Выпускники ИНМиН работают в крупнейших исследовательских институтах и компаниях России и Европы

С каждым годом спрос на инженеров-исследователей растет

Партнерами ИНМиН являются:

-АО «НПП Пульсар», АО «Швабе-Фотосистемы», АО «Оптрон»;

-ОАО «Роснано», ОАО «Композит», АО «Гиредмет»;

-АО Концерн ВКО «Алмаз-Антей», ФГБУ «Центральный научно-исследовательский испытательный институт инженерных войск» Министерства обороны Российской Федерации

-Университет Линчепинг, Университет Упсала, Швеция; Университет Калгари, Канада; Институт им. Макса Планка, Германия; Министерство оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан.



ОАО
ЧЕПЕЦКИЙ
МЕХАНИЧЕСКИЙ
ЗАВОД



СеверСталь
Череповецкий металлургический комбинат



Спасибо за внимание
Thank you for attention

Федеральное государственное
автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Ленинский проспект, дом 4, Б-707
Москва, 119049
тел.: +7 (495) 638-44-22
e-mail: inmin@misis.ru
www.misis.ru

