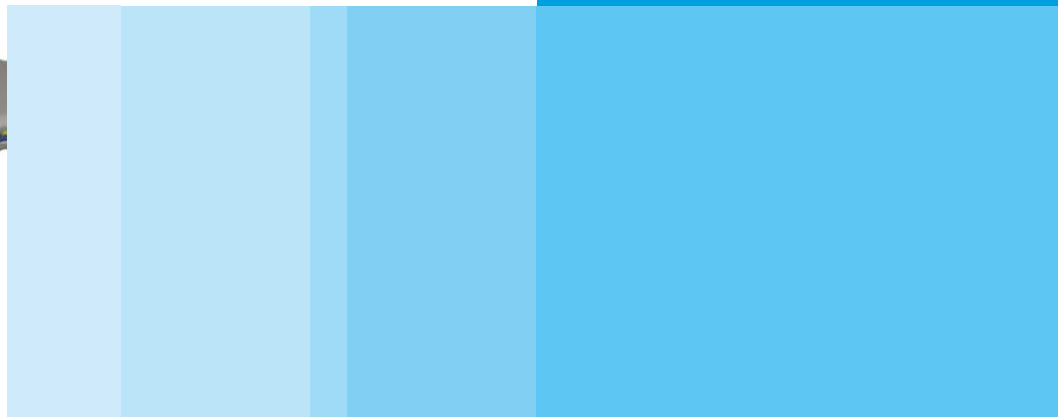
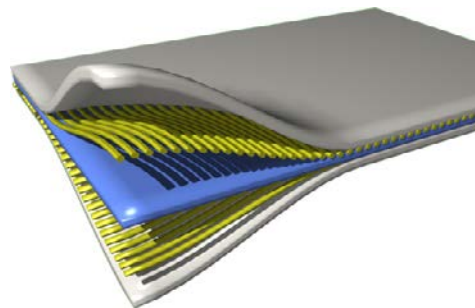
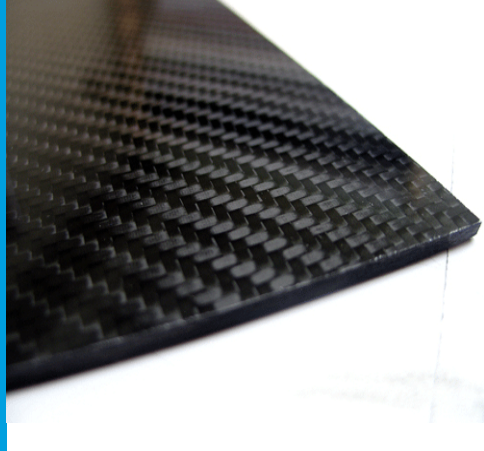


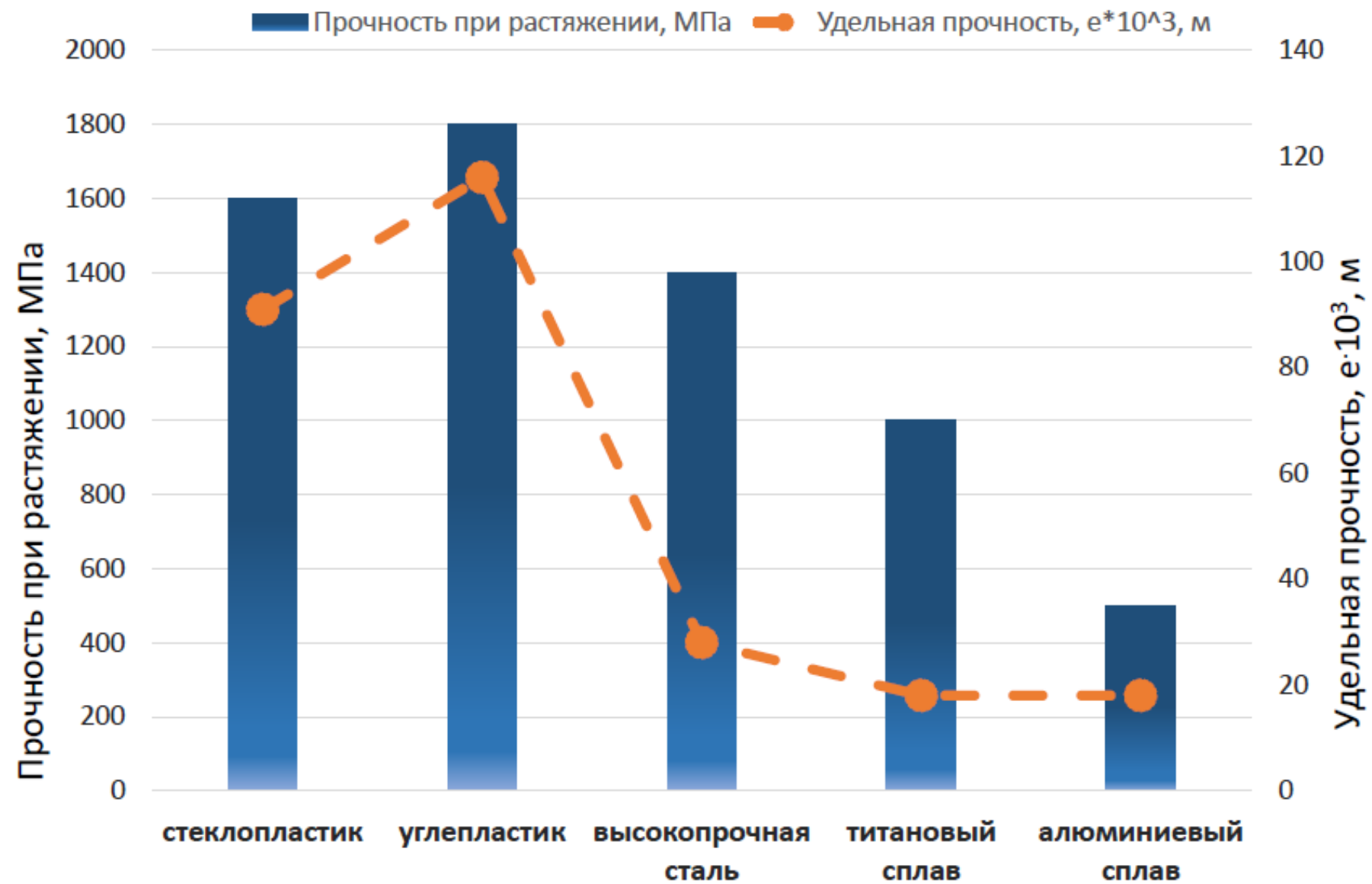


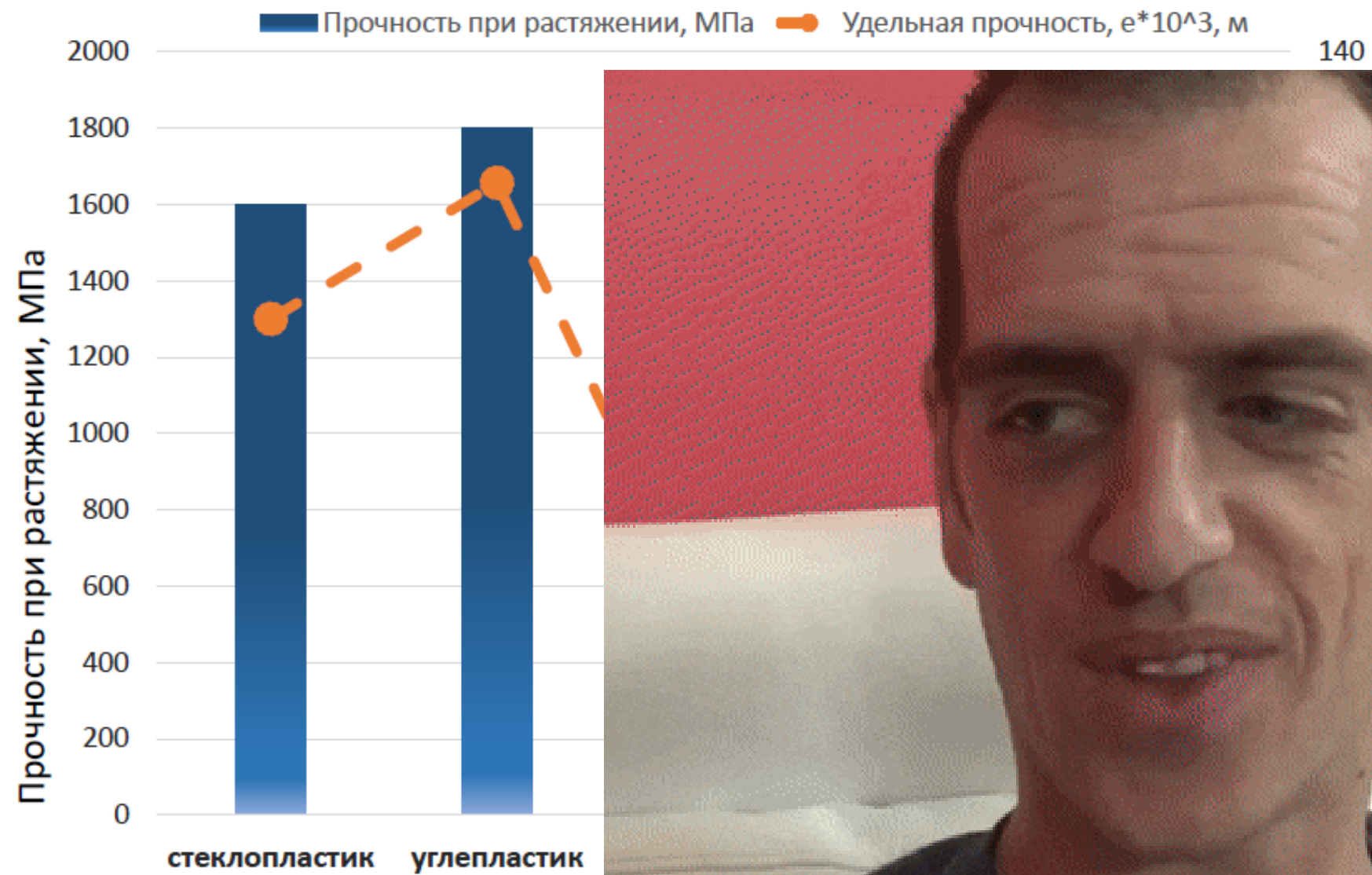
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ИЗ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ПОЛИМЕРНОЙ ОСНОВЕ

Подготовил

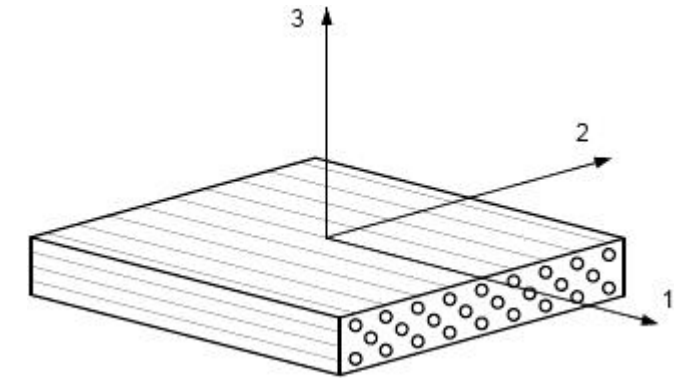
Аспирант кафедры Физической Химии

Жеребцов Дмитрий

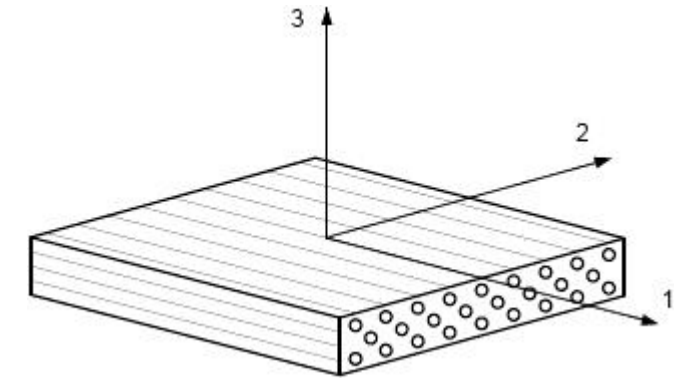


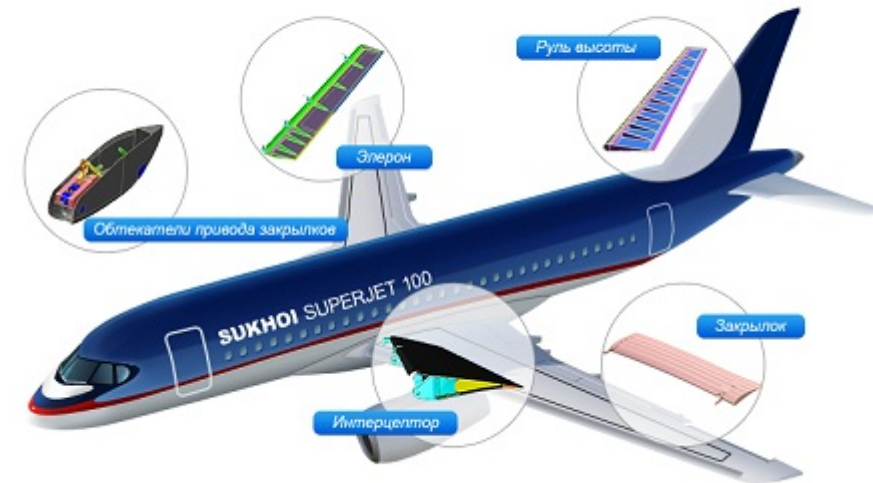
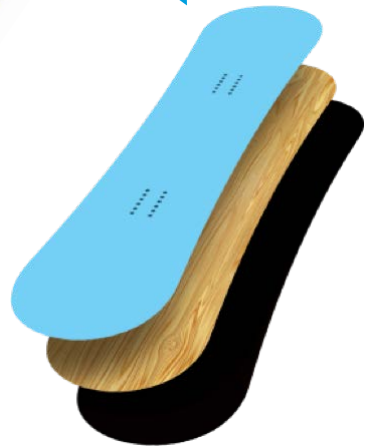


Композиционный материал — это многокомпонентные **материалы**, состоящие, как правило, из пластичной основы (матрицы), армированной наполнителями, обладающими высокой прочностью, жёсткостью и т. д.



Композиционный материал — это многокомпонентные **материалы**, состоящие, как правило, из пластичной основы (матрицы), армированной наполнителями, обладающими высокой прочностью, жёсткостью и т. д.







Матрица:

- Какие материалы
- Какие свойства

Наполнители:

- Какие материалы
- Какие свойства



Композиты:

- Типы
- Методы
- Требования



Изделия:

- Свойства
- Требования



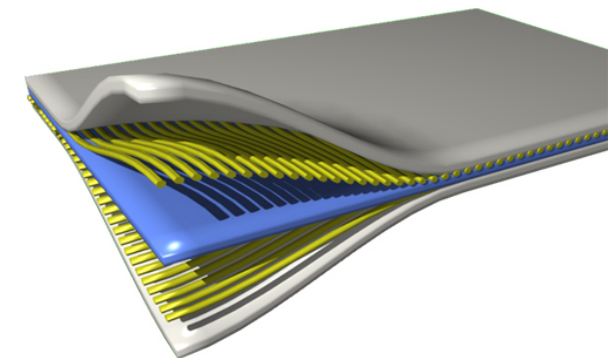
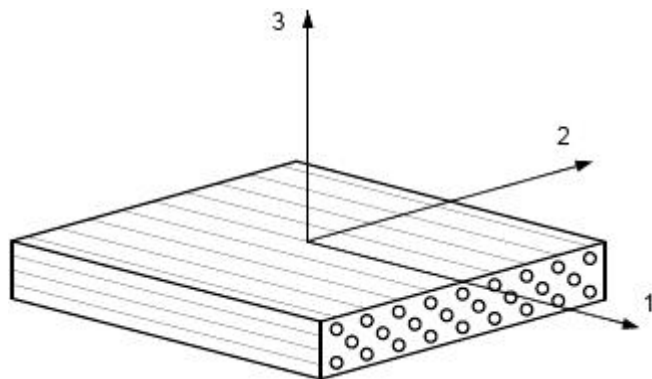
Оснастки:

- Методы
- Материалы



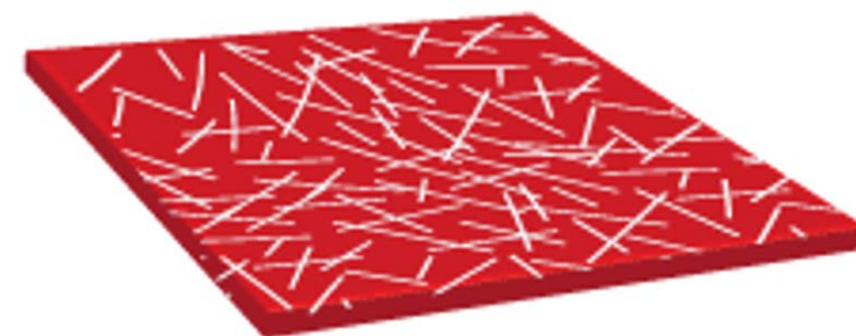
Испытания:

- Типы
- Разновидности



Спасибо за внимание!

Подготовил:
Дмитрий Жеребцов
E-mail: Dmitry_Zherebtsov@bk.ru



Разработка технологии изготовления флуоресцентной тест-системы из органических материалов

НИТУ МИСИС

Инженер кафедры ФНСиВТМ
Якушева А.С.
yakusheva.as@misis.ru

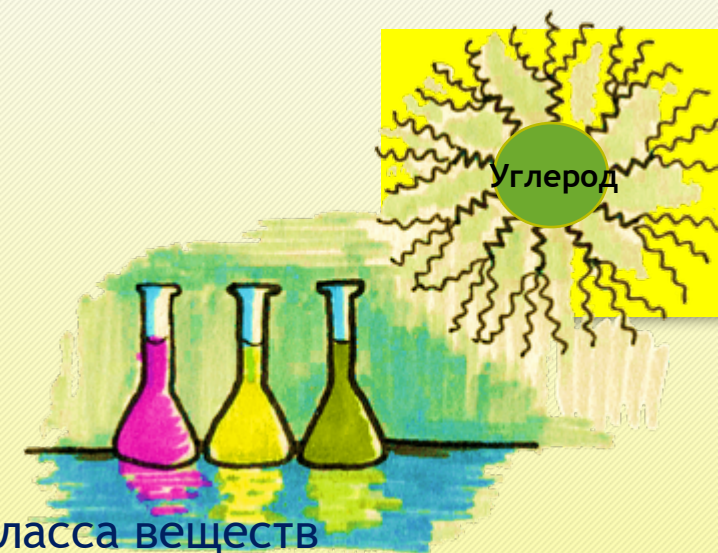
Неадекватное управление городскими, промышленными и сельскохозяйственными сточными водами означает, что питьевая вода сотен миллионов людей загрязнена

ПРОБЛЕМА

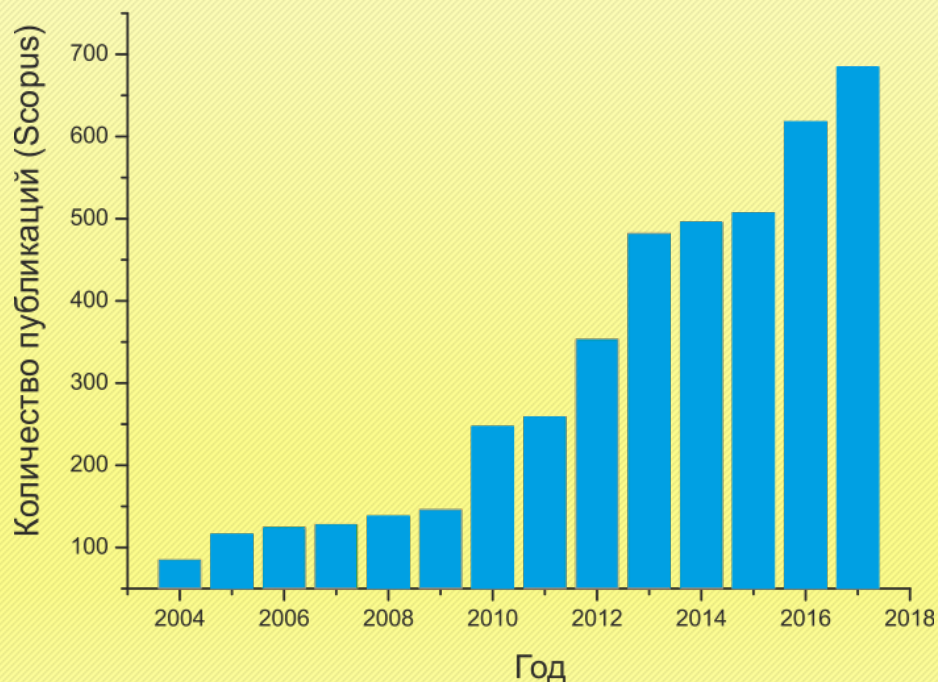
- ❑ 2,1 миллиарда человек в мире используют загрязненный источник питьевой воды
- ❑ 159 миллионов человек используют поверхностные воды из озер, прудов, рек
- ❑ 842 000 человек, по оценкам ВОЗ, ежегодно умирает от использования небезопасной питьевой воды
- ❑ 25% – внутренних вод России имеет превышение по содержанию металлов



Углеродные материалы для определения загрязняющих веществ в водных средах



Статистика литературных данных



- ☐ Детектирование широкого класса веществ
- ☐ Фотостабильность при различных pH
- ☐ Растворимость в полярных растворителях и воде
- ☐ Зависимость оптических свойств от параметров синтеза
- ☐ Возможность модификации поверхности функциональными группами
- ☐ Масштабируемость синтеза
- ☐ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ безопасность

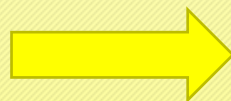
Стадии получения углеродных наночастиц

СИНТЕЗ

Лимонная кислота



Спекание
От 1 мин до 20 минут



Время синтеза

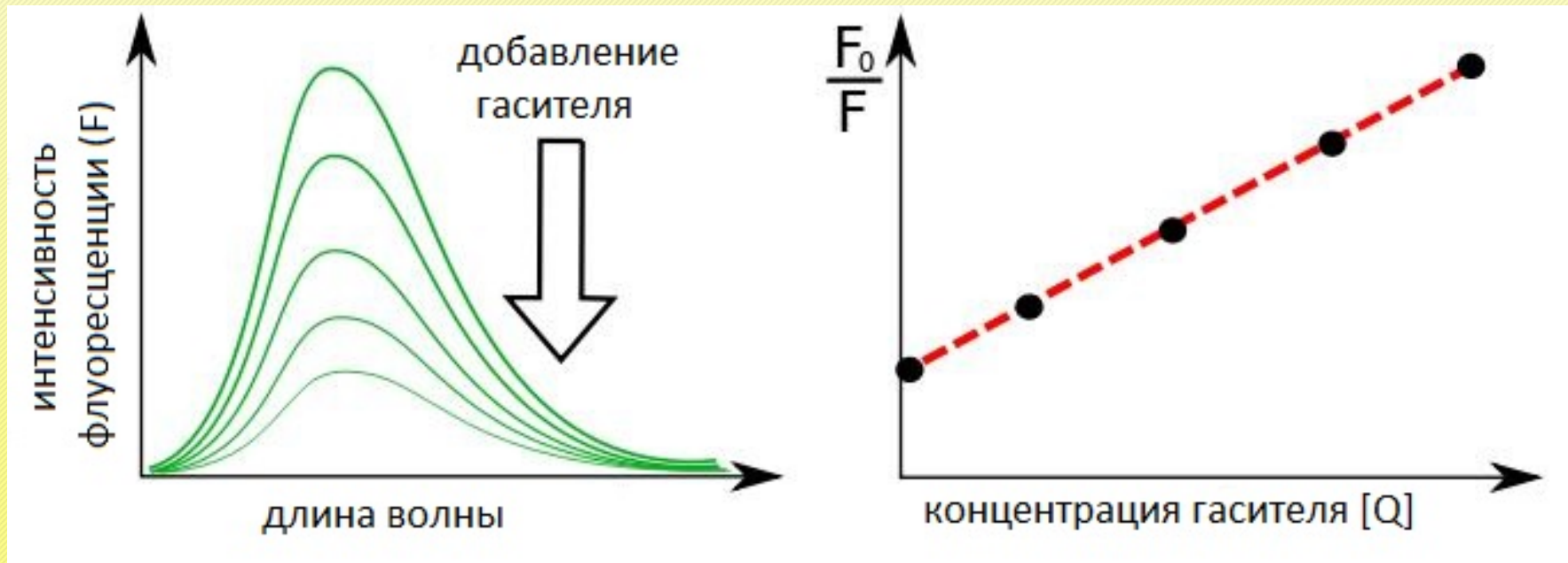


Растворение
в 30 мл воды



Явление тушения флуоресценции

МЕТОДИКА



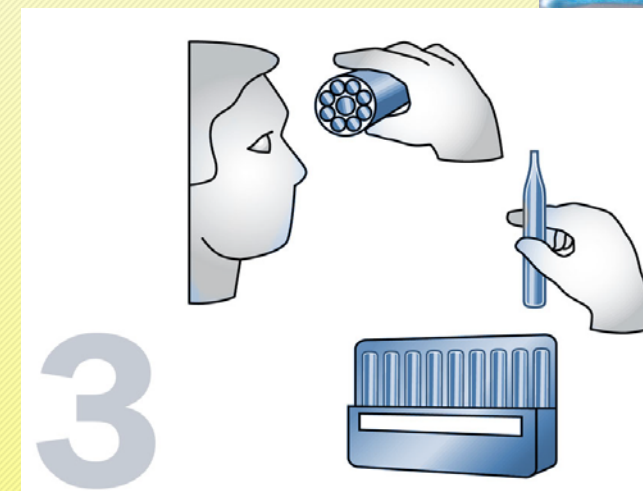
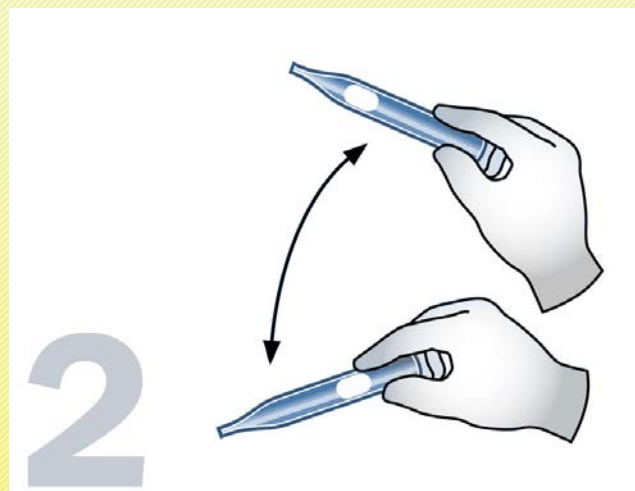
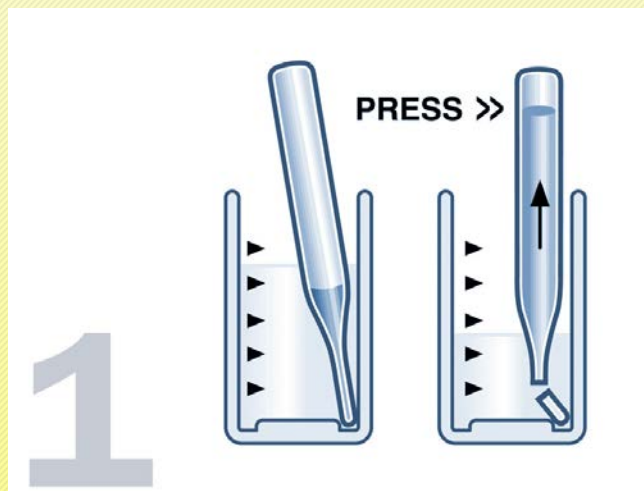
ДО



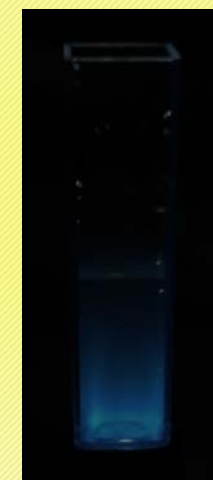
ПОСЛЕ



Визуальная оценка явления тушения флуоресценции



+

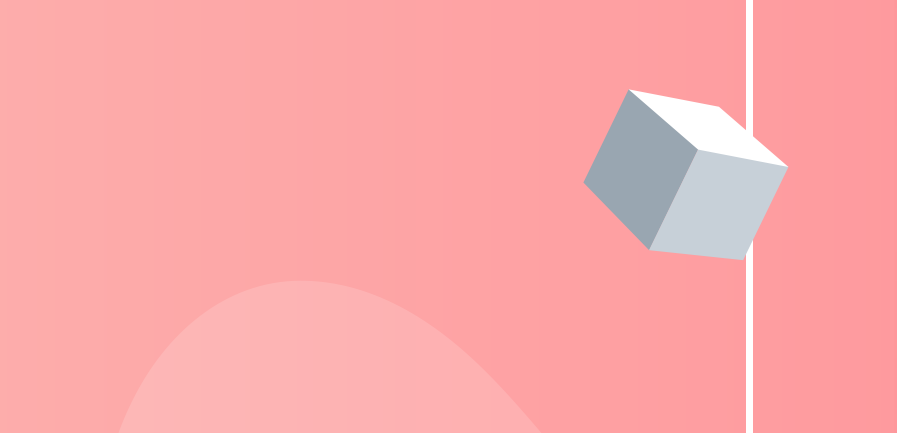


Спасибо за внимание



Доцент кафедры МПид
Гостева Екатерина
Александровна

Разработка портативного топливного элемента





Углеродный след (англ. carbon footprint) — совокупность всех выбросов парниковых газов, произведённых прямо и косвенно отдельным человеком, организацией, мероприятием или продуктом.



Актуальность

**Развитие водородной энергетики.
Транспорт с нулевым уровнем
выбросов.**



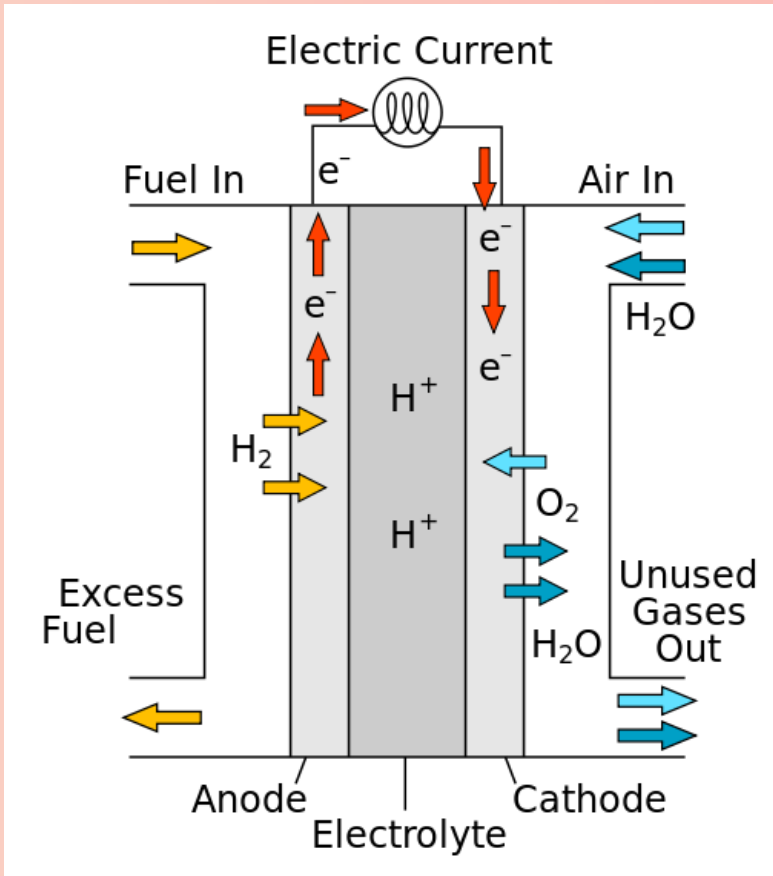
Разработка портативного водородно-воздушного топливного элемента с высоким КПД

Ознакомиться с различными способами производства, хранения и использования электрической энергии, классификацией топливных элементов и возможностями их использования, научатся собирать топливный элемент своими руками из доступных материалов, а также рассчитывать производительность полученного топливного элемента

НАША ЦЕЛЬ



Водородно-воздушный топливный элемент



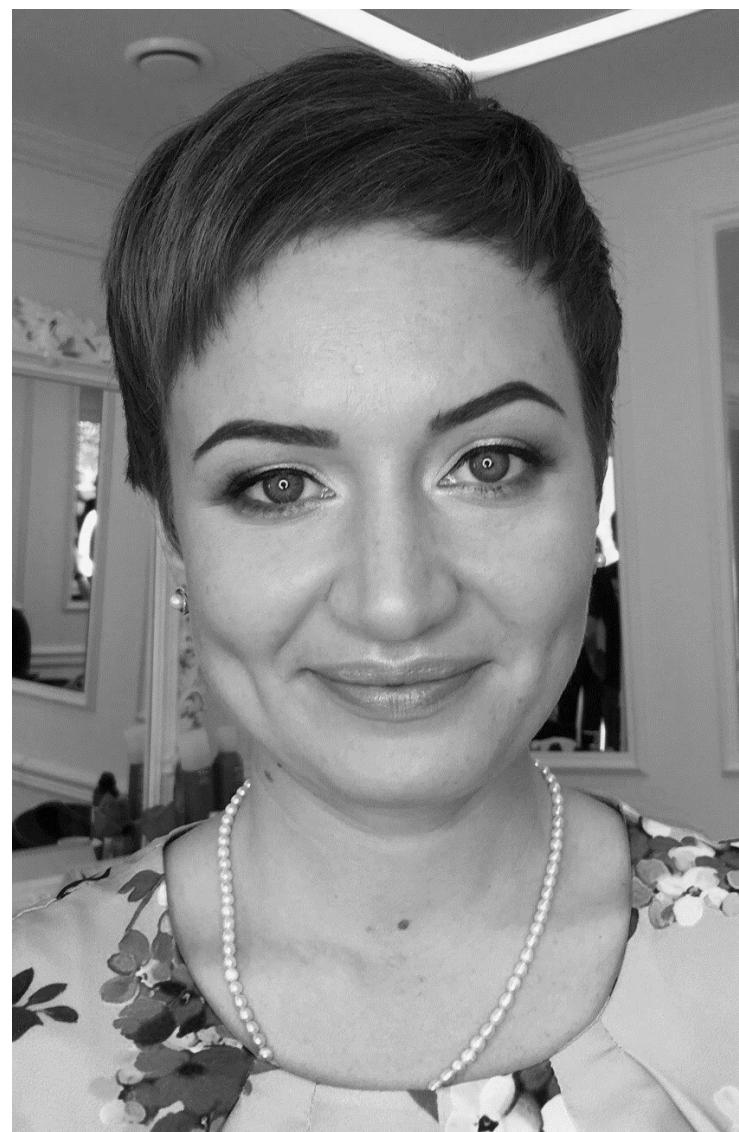
- ✓ Определить требования, предъявляемые к выбранному изделию (максимальная мощность), подобрать наиболее подходящие материалы для электролита, электродов, оснастки, топлива, а также провести моделирование прототипа с учетом влияния геометрических характеристик на выходную мощность готового изделия.

- ✓ Изготовить/получить модель желаемого изделия.
- ✓ Подготовить натуральные испытания полученного прототипа.
- ✓ Оценить влияние состава электролита (материала электродов) на рабочие характеристики топливного элемента.
- ✓ Провести тестовые испытания полученного изделия. Получить значение КПД.
- ✓ Сравнить полученные значения с теоретическим расчетом.

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА

ГОСТЕВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

Доцент кафедры
материаловедения
полупроводников и
диэлектриков НИТУ
«МИСиС»





КОНТАКТЫ

АДРЕС

НИТУ МИСиС.

Москва, Ленинский пр-т., 4.

ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС

gos-3@mail.ru

ЭЛЕКТРОННЫЙ КУРС, ПРИСОЕДИНИТЬСЯ:



<https://remote.misis.ru/register> и
использовать следующий код
присоединения: TN3HB9