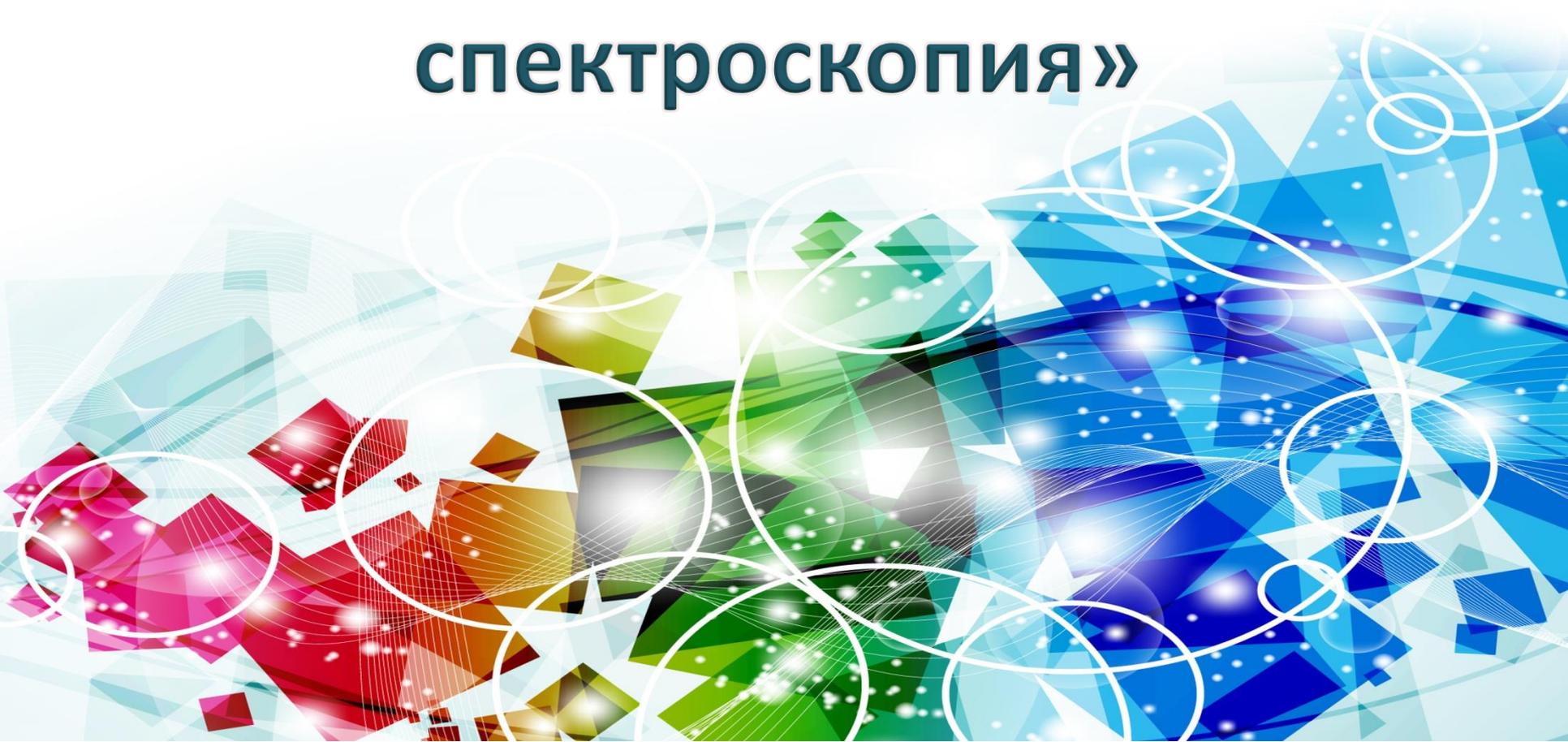
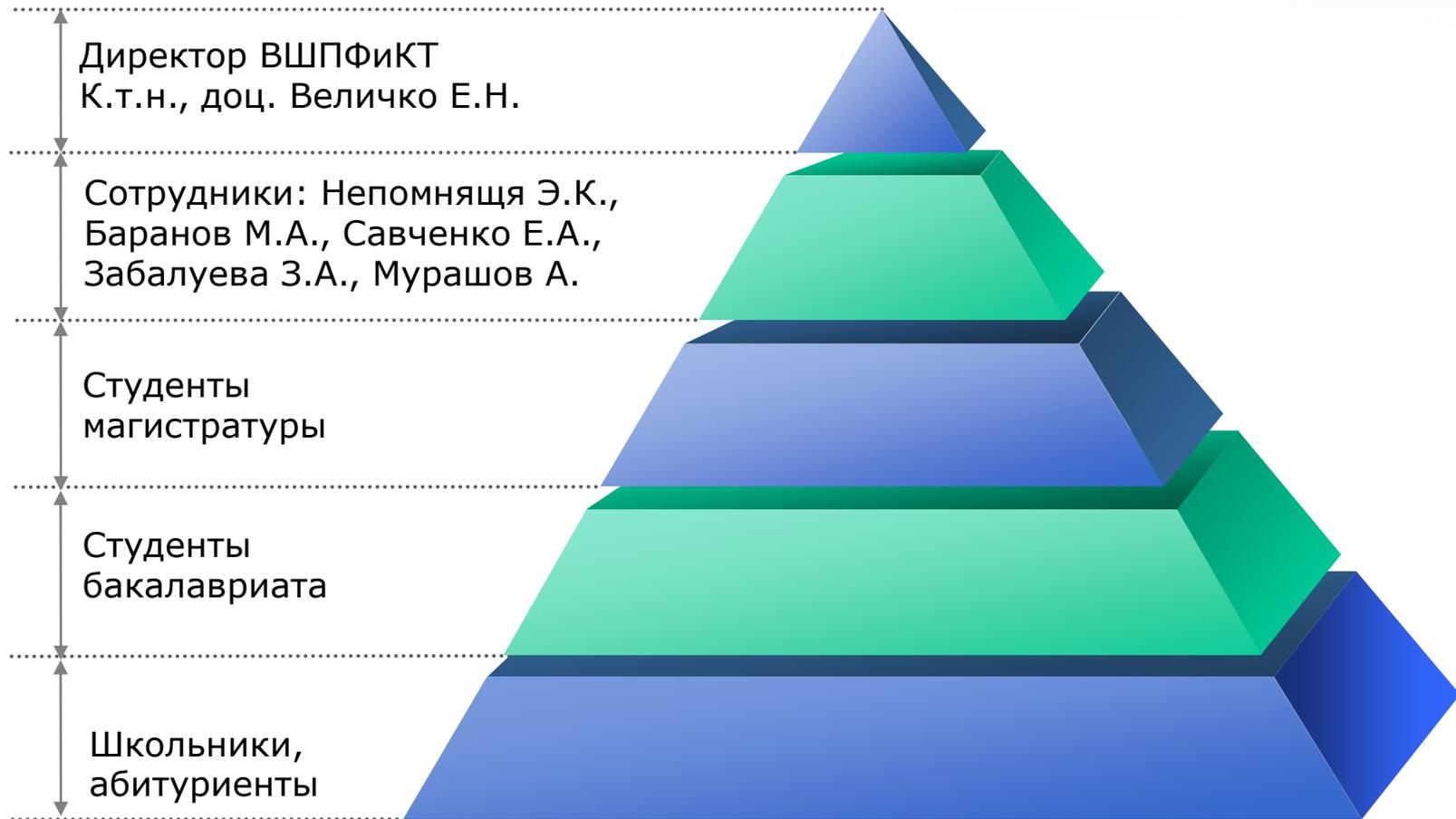




Научная группа «Лазерная фотометрия и спектроскопия»



Состав группы



Области интересов

1 Молекулярный анализ, диагностика и исследование наночастиц

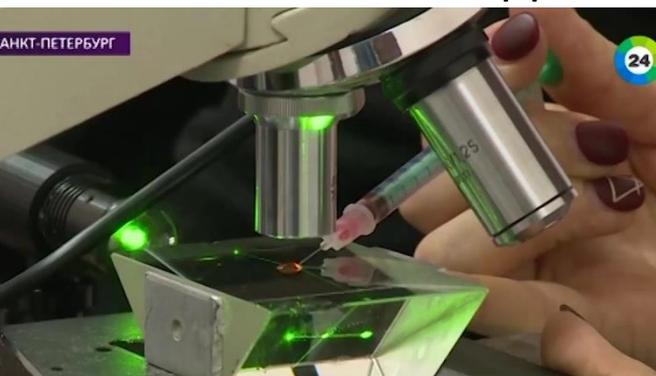
2 Оптоэлектронные диагностические датчики

3 Биомолекулярная электроника и самоорганизация

4 Обработка одномерных и двумерных сигналов (изображений)

Молекулярный анализ

- Применение лазерных технологий для вычисления размеров, форм и подвижности нанообъектов;
- Детектирование одиночных наночастиц;
- Исследование молекулярного состава при помощи спектрального анализа флуоресценции и поглощения;
- Исследование иммунного состояния организма на основе анализа крови и слюны;
- Изучение взаимодействия наночастиц в биологических и технических жидкостях.

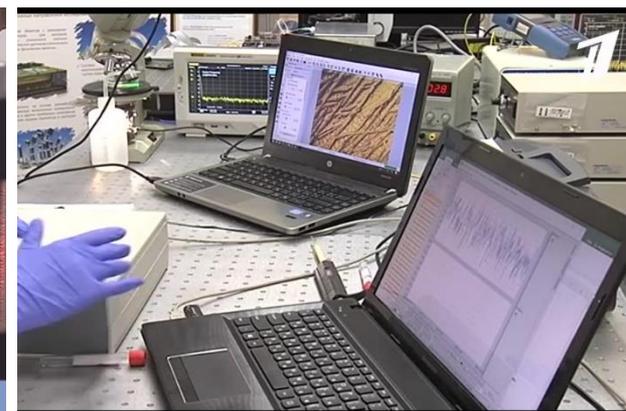


УНИКАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ



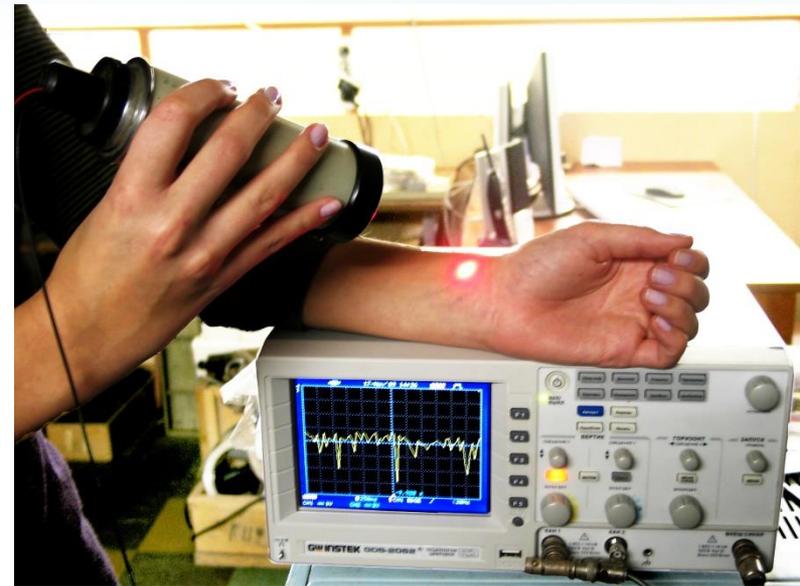
РАЗ ПЛЮНУТЬ

ПЕТЕРБУРГСКИЕ УЧЕНЫЕ НАУЧИЛИСЬ ОПРЕДЕЛЯТЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПО АНАЛИЗУ СЛЮНЫ



Оптоэлектронные диагностические датчики

- Неинвазивные датчики кровотока в микроциркулярном русле;
- Разработка методов ранней диагностики состояния кожи;
- Анализ состояния рубцов;
- Оптическая когерентная томография кожи и сосудов;
- Идентификация личности на основе анализа подкожной структуры тканей и пальцевых отпечатков.



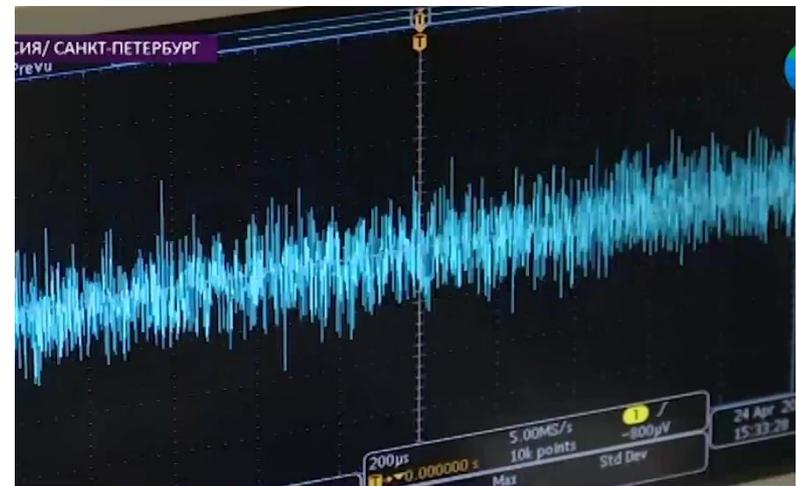
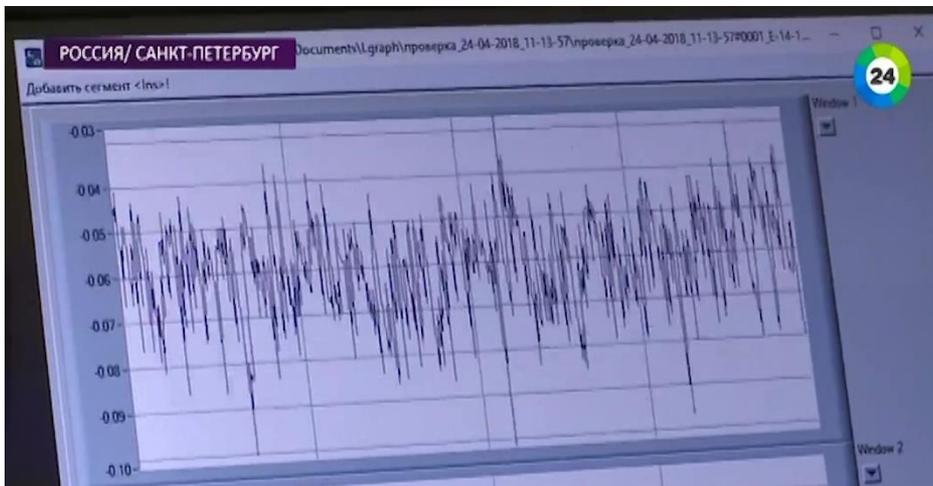
Биомолекулярная электроника и самоорганизация

- Методы создания самоорганизованных молекулярных пленок и анализ процессов молекулярной самоорганизации;
- Анализ толщины биомолекулярных пленок;
- Определение диэлектрических параметров и амплитудно-частотных характеристик биомолекулярных растворов;
- Исследование теории процессов самоорганизации молекулярных пленок и структур;
- Методы активации и контроля параметров биомолекулярных пленок;
- Разработка биосенсоров на основе плазмонного резонанса.



Обработка данных

- Методы анализа изображений на основе классических подходов и с использованием теории нейронных сетей;
- Математические методы обработки статистических сигналов, реализация программными методами.



Мы участвуем в конференциях и стажировках

- Россия
- Испания
- Италия
- Германия
- США
- Франция
- Израиль
- Китай



Наши студенты выигрывают:

- Гранты на исследования (Грант правительства СПб - ежегодно, УМНИК);
- Индивидуальные стипендии (за успехи в научной и учебной деятельности от СПбПУ, стипендия правительства СПб, стипендия президента РФ);
- Конкурсы (Премия за научные успехи от ВШПФИКТ).



Как нас найти

Заходите:

260 комната, II уч. корпуса

Пн-пт, 10:00-17:30

Пишите:

- Величко Елена Николаевна
velichko-spbstu@yandex.ru
- Непомнящая Элина Константиновна
santorini07@mail.ru