



Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники  
Научно-исследовательская часть

Отдел маркетинга и научных коммуникаций

## 10 проектов COST для БГУИР: проект №7



Проект № CA19123  
«Protection, resilience, rehabilitation  
of damaged environment» (PHOENIX)

Координатор	Dr Andrea PIETRELLI, <a href="mailto:andrea.pietrelli@univ-lyon2.fr">andrea.pietrelli@univ-lyon2.fr</a> , University Lyon 2, Франция
Срок реализации	2020-2024
Специализация проекта	Электроника, электротехника, ИТ: энергетические аспекты при проектировании электронных систем, сенсоры и сенсорные системы Экологические биотехнологии (напр., биоремедиация, биodeградация) Социально-экономические аспекты экологии
Ключевые слова	Биоэлектрохимические системы – микробные топливные элементы – устранение последствий загрязнения окружающей среды Социально-экономические аспекты экологии как науки об окружающей среде Маломощная электроника – аккумулялирование энергии Беспроводная сенсорная сеть Планирование устойчивого развития города
Цель	1. Продемонстрировать эффективность применения биоэлектрохимических систем для снижения загрязнения окружающей среды, переработки вредных веществ, синтеза новых продуктов и производства электричества. 2. Провести оценку социально-экономического эффекта внедрения экологических технологий (напр., биоэлектрохимических систем и микробных топливных элементов) для обеспечения устойчивого развития города

## Задачи

1. Определить возможность валоризации технологий электроремедиации, биоремедиации, биосенсирования и биodeградации;
2. Определить сферы применения биоэлектрохимических систем и возможную реакцию общества на них;
3. Изучить механизм взаимодействия между микробной биопленкой, биосовместимыми субстратами и электромагнитными полями;
4. Изучить возможность увеличения удельной мощности и повышения эффективности микробных топливных элементов;
5. Стимулировать кинетическое моделирование новых генно-регуляторных сетей для проектирования оптимальных биологических процессов в биосистемах, связывающих меж- и внутрирегуляторные механизмы;
6. Оптимизировать аппаратную часть автономных беспроводных сенсорных сетей;
7. Опубликовать ряд научных статей и обзоров в высокорейтинговых журналах открытого доступа;
8. Организовать научные стажировки для аспирантов по тематике проекта.

Подробное описание рабочих групп и плана мероприятий изложено на стр. 16-20 [Меморандума о взаимопонимании](#).

Справочно:

COST (Cooperation in Science and Technology) – это программа международного научно-технического сотрудничества, основной задачей которой является координация национальных исследований. Участие в данной программе позволяет создать обширную сеть международных контактов, принять участие в зарубежных научных мероприятиях, организовать краткосрочные научные командировки, провести совместные научные исследования, получить доступ к новейшему оборудованию в европейских организациях и опубликовать результаты научных исследований в высокорейтинговых журналах.

В настоящий момент доля проектов с участием белорусских ученых составляет менее 10% от общего числа проектов. Принимая во внимание, что в каждом проекте COST допускается участие двух организаций от каждой страны, белорусы имеют высокие шансы на присоединение к действующим проектам. Чтобы присоединиться к проекту, необходимо обратиться с email-запросом к координатору проекта (сообщить, почему и в какой рабочей группе Вы заинтересованы принять участие, кратко описать Вашу потенциальную роль в проекте). О процедуре присоединения к действующему проекту подробно рассказывалось 23 января 2020 г. на инфодне программы «COST» в БГУИР (по [ССЫЛКЕ](#) доступны презентации докладчиков).