



**ТАМБОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.Р. ДЕРЖАВИНА**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ
ЦЕЛЕВАЯ
ПРОГРАММА**

**ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ
РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ
НА 2014–2020 ГОДЫ**

**Разработка технических решений интенсивного восстановления лесов
после пожаров способом применения наноструктурных стимуляторов
роста и защиты древесных растений, полученных методом
микрклонального размножения для минимизации негативных
экономических эффектов лесных пожаров для лесозаготовительной
отрасли**

Соглашение 14.574.21.0159 от 26.09.2017

**Руководитель проекта:
д.б.н., доцент А.А. Гусев**

Тамбов 2017

Вводная информация

- **Соглашение 14.574.21.0159 от 26.09.2017**
- **Тема проекта: «Разработка технических решений интенсивного восстановления лесов после пожаров способом применения наноструктурных стимуляторов роста и защиты древесных растений, полученных методом микроклонального размножения для минимизации негативных экономических эффектов лесных пожаров для лесозаготовительной отрасли»**
- **Получатель субсидии: ФГБОУ ВО «ТГУ имени Г.Р. Державина»**
- **Индустриальный партнёр: АО «Питомнический комплекс Воронежской области»**
- **Период реализации: 2017-2019 годы**
- **Объем средств субсидии, млн. руб.: 2017 - 20 , 2018 - 20, 2019 - 20; всего 60**
- **Объем ВБС: 2017 – 20, 2018 – 20, 2019 – 20; всего 60**
- **Руководитель: Гусев А.А., д.б.н., доцент, директор НИИ экологии и биотехнологии ТГУ имени Г.Р. Державина**

Актуальность

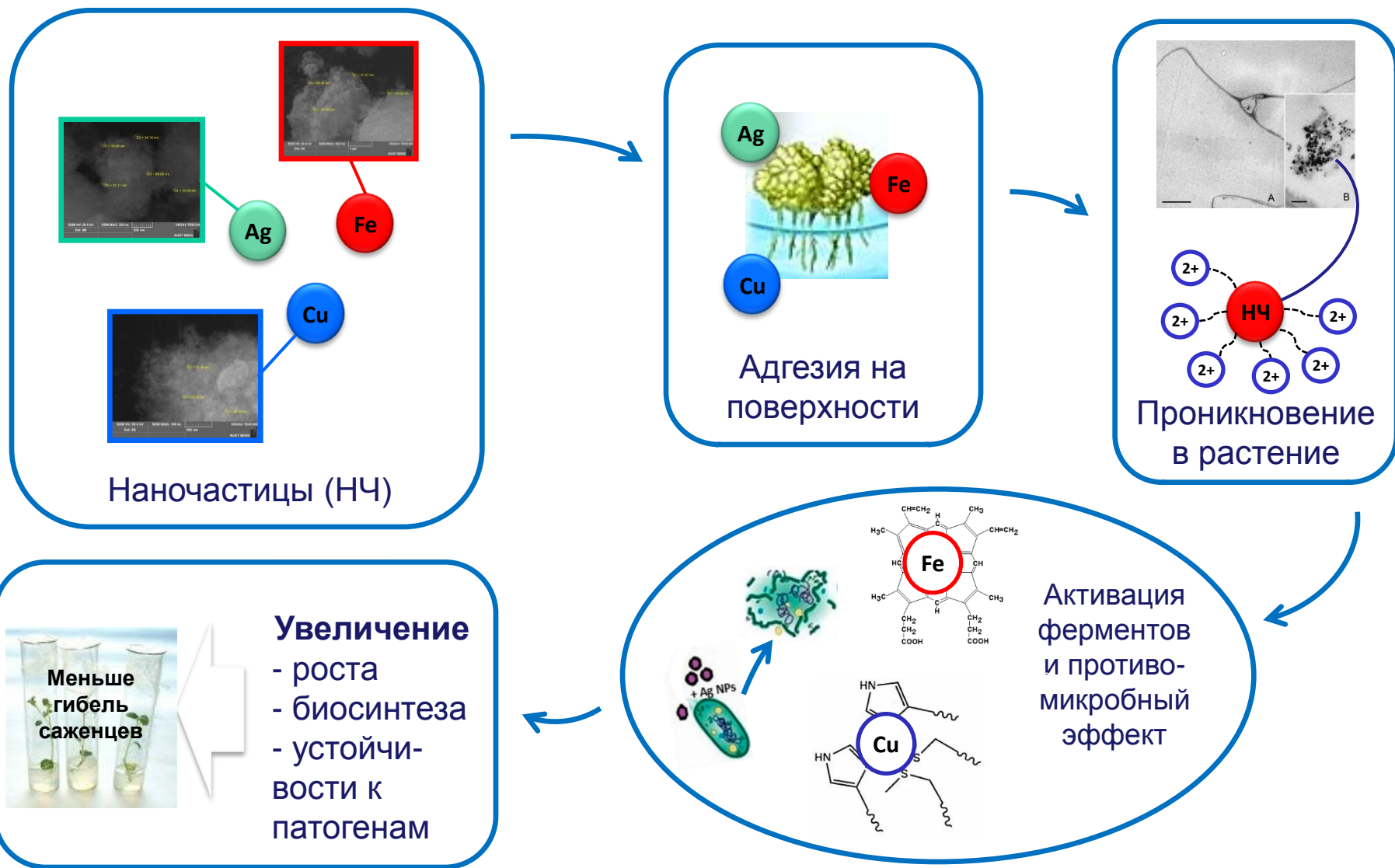
Совокупный ущерб от лесных пожаров в России в 2016 году составил порядка 15 млрд рублей.

Микроклональное размножение – эффективный способ быстрого заселения выгоревших участков леса высококачественными саженцами древесных растений.

Однако в ходе адаптации к почвенным условиям из-за неприспособленности растений высока вероятность их гибели, в т.ч. вызванной болезнями, что снижает эффективность технологии в целом.



Предлагаемое решение



Цель

Целью проекта является снижение издержек и повышение эффективности технологий лесовосстановления после лесных пожаров путем разработки технических решений, включающих микрклональное размножение саженцев с использованием нанопрепаратов для стимуляции роста и пролонгированной защиты посадочного материала в условиях *in vitro* и *in vivo*.



Решаемые задачи

- 1. Разработка методов создания стабильных коллоидных систем на основе металлических и углеродных наночастиц.**
- 2. Создание модифицированных сред для микроклонального размножения древесных растений на основе разработанных коллоидных систем наночастиц.**
- 3. Проведение исследований воздействия наночастиц в составе коллоидных систем на экспланты и регенеранты древесных растений в условиях *in vitro* и *in vivo*, включая оценку защищенности от фитопатогенов.**
- 4. Разработка лабораторных регламентов и получение экспериментальных образцов средств защиты, стимуляторов роста древесных растений широкого спектра действия на основе наночастиц для использования в условиях *in vitro*.**
- 5. Подготовка проекта рекомендаций по восстановлению лесов после лесных пожаров с привлечением разработанных научно-технических подходов.**

Ожидаемые результаты

- Снижение издержек и повышение эффективности технологий лесовосстановления после лесных пожаров путем разработки технических решений с использованием растений-регенерантов на базе инновационных нанопрепаратов для стимуляции роста и развития посадочного материала древесных пород в условиях *in vitro* и *in vivo*.
- Создание уникального научно-исследовательского комплекса для получения и исследования нанопрепаратов и оценки биологических эффектов их воздействия на растения-регенеранты в условиях *in vitro* и *in vivo*.
- Получение оригинальных результатов исследований воздействия наночастиц различных типов на растения-регенеранты, позволяющих переходить к разработке и внедрению нового поколения препаратов для биотехнологической отрасли.
- Разработка научно-обоснованных рекомендаций по получению посадочного материала для целей лесовосстановления с применением наноструктурных стимуляторов роста и развития растений в условиях *in vitro* и *in vivo*.

Спасибо за внимание!

Веб-страница проекта:

http://www.tsutmb.ru/nayk/granty_i_konkursyi/2017_god/fczp_issledovaniya_i_razrabotki

