



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ, РАДИАЦИОННОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

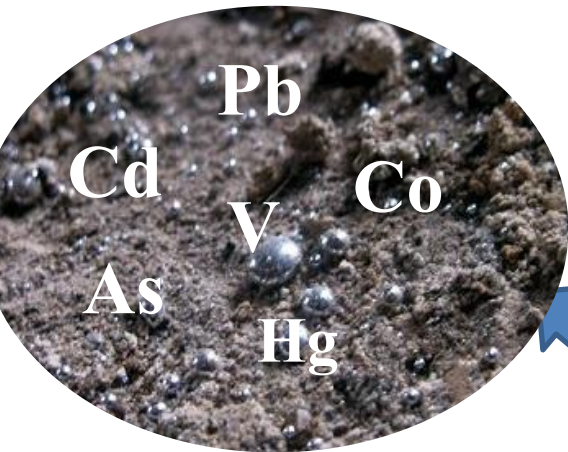
**Комплексный биопрепарат для рекультивации почв от
токсикантов техногенного и природного
происхождения**

**Конкурс разработок и проектных решений -
“Новый век в АПК”**

Галлямова Светлана Рашидовна

*Научные руководители: д.б.н., профессор
Морозов Н.В., к.б.н. Валиуллин Л.Р.*

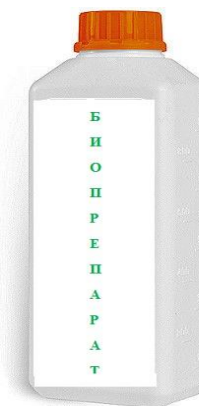
Актуальность проблемы



Предлагаемое решение

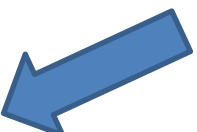
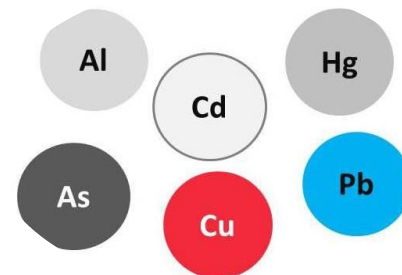
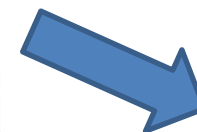
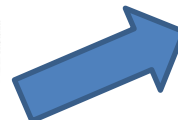
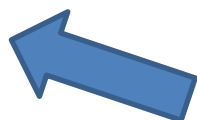
Разработка продукта для очистки почвы от нефти и нефтепродуктов, тяжелых металлов, пестицидов, патогенных микроскопических грибов

- ❖ конечный продукт – биопрепарат на основе микроорганизмов и их метаболитов;
- ❖ безопасен для окружающей среды, человека и животных;
- ❖ использование препарата позволит получить безопасные продукты питания и корма, для обеспечения продовольственной и экологической безопасности страны.



Научная новизна

ИННОВАЦИОННОСТЬ И НОВИЗНА БИОПРЕПАРАТА заключается в использовании уникальной ассоциации штаммов, эффективно разлагающих нефть и нефтепродукты, нейтрализующих тяжелые металлы, пестициды и токсинообразующие патогенные микроскопические грибы.



НАУЧНЫЙ ЗАДЕЛ

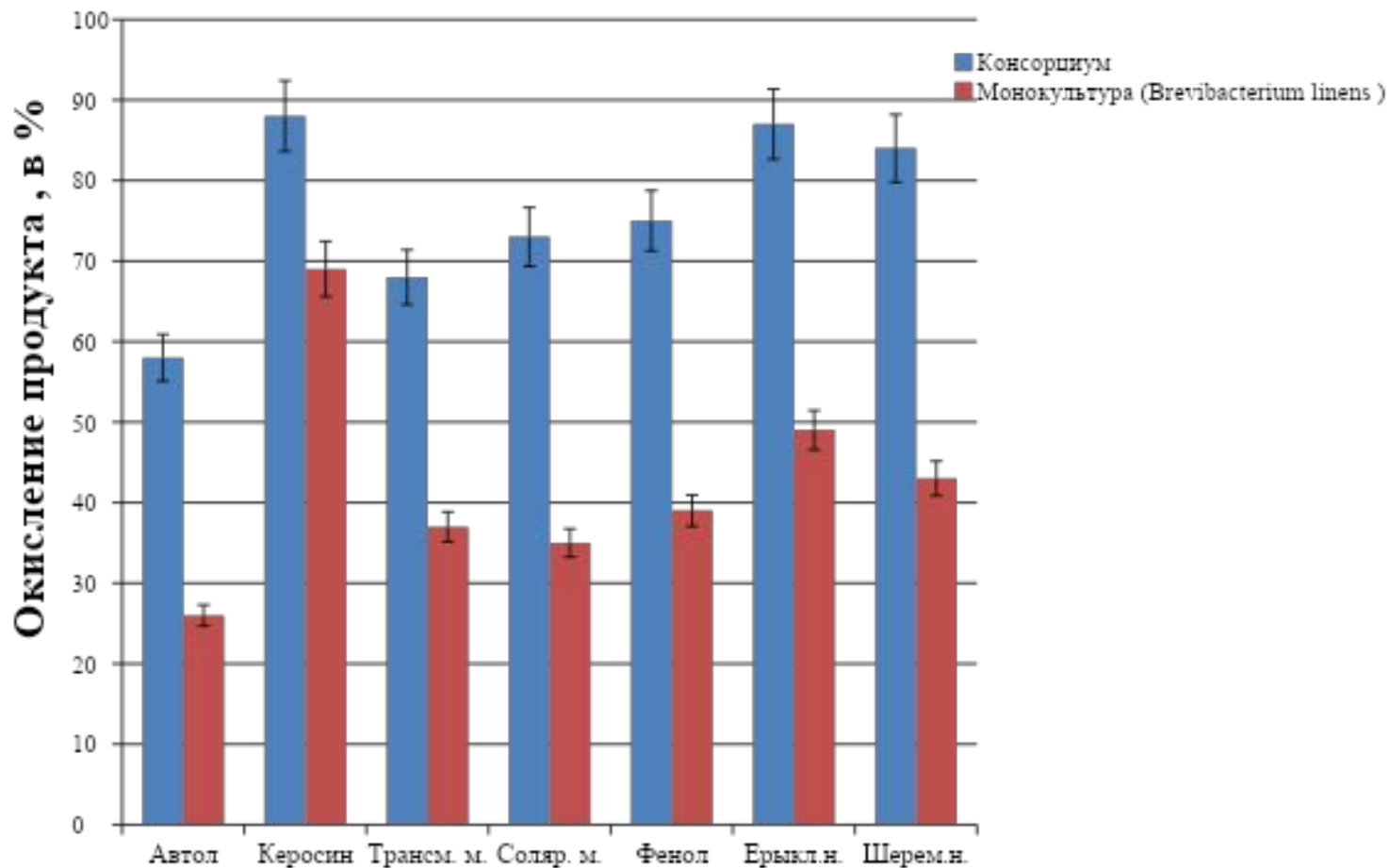
Сформирована ассоциация идентифицированных углеводородокисляющих микроорганизмов

Alcaligenes sp. –99.6%
Micrococcus nishinomiyaensis – 96.9%
Brevibacterium iodinum –96.9%
Pseudomonas aeruginosa -99.6%
Pseudomonas facillis –99.6%
Brevibacterium linens-96.9%.
Bacillus subtilis –99.6 %
Flavobacterium aquatile –98%
Clostridium butyricum –98.2%
Brevundimonas olei-99.9%
Brevundimonas intermedia-99.9%



НАУЧНЫЙ ЗАДЕЛ

Провели серию опытов по биодegradации широкого класса нефтепродуктов и нефти



Значимость проведенных исследований

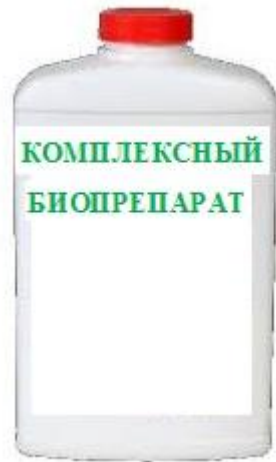
- ❖ **Импортозамещающая технология.**
- ❖ **Проведенный патентный поиск показал отсутствие прямых аналогов.**
- ❖ **Продукт инновационный. Первый в России.**
- ❖ **Безопасен для окружающей среды, человека и животных.**
- ❖ **Низкая стоимость биопрепарата.**



**Загрязнение токсикантами
техногенного и природного
происхождения-проблема
мирового масштаба**

Конечный продукт

Биопрепарат на основе метаболитов или инактивированных микроорганизмов + органическая основа для активной выработки метаболитов



**Жидкая
форма**



Порошок

Препарат будет выпускаться в пластиковых емкостях и целлофановых пакетах объемом 0,1; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10,0; 25,0 л.

Цены: 1000 руб./л, 2500-3000 руб./кг.

Косвенные аналоги

Биопрепараты для очистки почвы от токсикантов природного и техногенного происхождения



ВioxyminOil– 12000 руб./кг



radonezh-cs2305013.tiu.ru

Трихоцин,
СП – 9800 руб./кг



radonezh-cs2305013.tiu.ru

Витаплан,
СП – 11000 руб./кг



Альбит – 2700 руб./л

Методы очистки почв от тяжелых металлов

Физический

Биологический

Химический



Потенциальные потребители



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Риски при коммерциализации

Приостановление финансирования исследований в данной области

Косвенные конкуренты

Производители биопрепаратов по очистке объектов окружающей среды



Защита интеллектуальной собственности

1. Депонирование штаммов во Всероссийской коллекции промышленных микроорганизмов для последующего патентования
2. Подача заявки на патент РФ *«Микробная очистка почвы от токсикантов техногенного и природного происхождения»*



Благодарю за



Контактная информация:

ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» и К(П)ФУ, Институт
фундаментальной медицины и биологии

E-mail: galliamova95@mail.ru