

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ ОЧИСТКЕ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННОЙ ПОЧВЫ МЕТОДОМ БИОРАЗЛОЖЕНИЯ

**Нуриаслямова Р.Б.**, студентка

**Бигаева Л.А.**, к.ф.-м.н., доцент

БФУУНиТ, г. Бирск, Россия

**Аннотация:** Рассматривается использование микроорганизмов для очистки загрязнённых нефтью грунтов. Для решения этой проблемы предлагается использовать биологический метод очистки с применением специальных биопрепаратов, содержащих микроорганизмы. Предложена модель очистки почв от нефтепродуктов методом биоразложения.

**Ключевые слова:** Моделирование, нефтезагрязненная почва, микроорганизмы, C#.

В современном мире проблема загрязнения окружающей среды является наиболее

Автор: Нуриаслямова Р.Б., Бигаева Л.А.  
08.12.2024 19:14 -

---

актуальной и значимой. Нефтяная промышленность опасна для экологического баланса и может вызвать последствия на разных уровнях: вода, воздух, почва, и, следовательно, все живые существа. Негативное влияние загрязнения нефтью почвы могут вызывать: нарушение ландшафтов местности и исчезновения сельскохозяйственных земель; сокращение биоразнообразия; загрязнение воздушного бассейна вследствие испарения углеводородов вокруг нефтепромыслов; повышение уровня подземных вод и образование маленьких засоленных озер; изменение плотности, уменьшение прозрачности воды, гибель живых организмов[2].

На сегодняшний день существует множество методов очистки почвы и грунтовых вод от нефтепродуктов. Среди них испарение загрязняющих веществ в почве, биологическая очистка, складирование почвы с последующей самоочисткой, экскавация загрязнённого грунта с его последующим захоронением или термической обработкой.

Из всех технологий ликвидации последствий загрязнения почв нефтепродуктами наиболее экологически безопасной считается биоочистка на месте загрязнения. Эта технология обладает рядом преимуществ: простотой установки и эксплуатации, а также сравнительно низкими финансовыми затратами. В течение 29 лет она успешно применяется во многих странах для очистки почвы от бензина, дизельного топлива и других нефтепродуктов.

...

*полный текст во вложении*