

Эколого-геологическая оценка оптимального состава смеси при использовании грунтов термической переработки нефтешламов Приобского нефтяного месторождения Западной Сибири

Научный руководитель – Григорьева Ия Юрьевна

Савельева Ксения Александровна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: kupidonna02@gmail.com

Одну из ведущих ролей в мировой экономике занимает добыча нефти. По данным Роснедра в 2021 году добыча нефти в России составила 486,1 млн тонн, из которых от 1,5 до 10% теряется при добыче и транспортировке. Остатки тяжелых компонентов нефти после различных видов деятельности сливаются в специально отведенные места, где образуются так называемые нефтешламы, то есть сложные физико-химические смеси, которые состоят из нефтепродуктов, механических примесей (глины, песка и др.) и воды.

На данный момент существует множество методов переработки и утилизации нефтешламов. Самый распространенный из них — термический метод, который предусматривает тепловое воздействие на отходы, что приводит к разложению исходного сырья на составные части. Термический метод обладает рядом существенных преимуществ: возможность переработки сырья с высокой зольностью, отказ от использования расходных материалов, низкая стоимость и др. Однако на сегодняшний момент вопрос о токсичности продуктов термической переработки нефтешламов до конца не изучен.

Целью работы было провести эколого-геологическую оценку оптимального состава смеси при использовании грунтов термической переработки нефтешламов Приобского нефтяного месторождения Западной Сибири.

В работе было определено влияние содержания термически переработанных нефтешламов в смеси на выживаемость живых организмов. Оценка состава смеси проводилась методом планшетного фитотестирования. В качестве объекта тестирования была выбрана горчица белая (*Lepidium sativum*).

Было выявлено, что содержание нефтяных шламов в грунте негативно влияет на выживаемость растений, что доказывает необходимость проведения дальнейших исследований.

Источники и литература

- 1) Абдулмазитов Р.Д., Баймухаметов К.С., Викторин В.Д. и др. Геология и разработка крупнейших и уникальных нефтяных и нефтегазовых месторождений России/ Москва ОАО «ВНИИОЭНГ» 1996 г.
- 2) Владимиров В.С., Корсун Д.С., Карпухин И.А. Переработка и утилизация нефтешламов резервуарного типа // Экология производства : химия и нефтехимия. 2007. № 2. С. 1-4.
- 3) Геология нефти и газа Западной Сибири / А.Э. Конторович, И.И. Нестеров, Ф.К. Салманов и др. - М.: Недра, 1975.
- 4) Смыков В.В., Смыков Ю.В., Ториков А.И. О проблеме утилизации нефтесодержащих отходов // Экологическая и промышленная безопасность. 2005. №3. С. 30-33.