

Оценка эффективности рекультивации нефтезагрязненных грунтов Усть-Балыкского месторождения по данным фитотестирования

Научный руководитель – Григорьева Ия Юрьевна

Лыков Владимир Алексеевич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра инженерной и экологической геологии, Москва, Россия

E-mail: sssooommm200@gmail.com

В современных условиях, к сожалению, широко распространена проблема загрязнения природных сред человеком. Так же человек не может в полной мере оценить, а иногда и не оценивает загрязнение на первый взгляд безвредными веществами, что приводит к неправильному подходу рекультивации почв. Одним из подходов к оценке степени загрязнения грунта является фитотестирование (Терехова, 2017)

На территории *Усть-Балыкского* нефтяного месторождения, расположенного в пределах северной части Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, загрязнённые в процессе добычи и транспортировки нефти грунты рекультивируют в два этапа, включающих технические и биологические методы рекультивации. В полевой сезон 2020 года на территории месторождения были отобраны грунты, соответствующие трем уровням рекультивации: чистый (исходный) грунт, в который в последующем попадают углеводородные загрязнители; грунт с площадок, приготовленных к биологической рекультивации и грунт, который отправляют на техническую рекультивацию.

В последующем в лабораторных условиях на кафедре инженерной и экологической геологии МГУ на отобранных грунтах была проведена серия экспериментов по оценке степени фитотоксичности отобранных грунтов в отношении высших растений. Исследования проводились с применением двух культур: горчицы белой (*Sinapis alba*) и пшеницы мягкой (*Triticum vulgare*). При проведении эксперимента руководствовались требованиями ГОСТ Р ИСО 22030-2009.

В работе показано, что биологическая значимость загрязнения отчетливо проявляется в результате проводимых фитотестов. Результаты фитотестирования полностью согласуются с данными химико-аналитических исследований данных грунтов. Применяемые две культуры проявляют разную чувствительность к данному виду загрязнения. Так однопольная культура пшеницы мягкой (*Triticum vulgare*) показала меньшую чувствительность к загрязнителю, а двудольная культура горчицы белой (*Sinapis alba*), напротив.

Источники и литература

- 1) Терехова В.А. Биотестирование почв: подходы и проблемы// Почвоведение, 2011. № 2. С. 190–198.
- 2) ГОСТ Р ИСО 22030-2009 Качество почвы. Биологические методы. Хроническая фитотоксичность в отношении высших растений