

Секция «Геология»

**Оценка изменения инфильтрационных показателей песчаных грунтов,
загрязненных жидкими углеводородами.**

Логинова Дарья Андреевна

Студент

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический
факультет, Москва, Россия
E-mail: d.loginova@inbox.ru*

В виду широкого распространения загрязнений жидкими углеводородами геологической среды, в том числе и грунтов, становится все более актуальным изучение данной проблематики. Величина мировых потерь нефти составляет $n \times 10^7$ т/год, из них 20% приходится на Мировой океан, остальное - на грунты и пресные воды (Максимович, Петрова, 2007). Проблема нефтяного загрязнения грунтов достаточно многоаспектна и влечет за собой серьезные последствия (Григорьева, 2010). Одним из таких последствий является инфильтрация поверхностного загрязнения через зону аэрации до уровня грунтовых вод и последующее перемещение загрязнения вместе с потоком. В связи с этим целью данной работы является оценка изменения инфильтрационных параметров в загрязненных грунтах. В качестве объекта исследования были использованы песчаные грунты, загрязнителя - дизельное топливо.

В работе была разработана методика лабораторного эксперимента по оценке скорости инфильтрации (впитывания) в грунтах с различной степенью загрязнения и влажности, моделирующая процесс проникновения загрязнителя через зону аэрации, сложенную песками. В ходе проведения экспериментальных исследований проводилась оценка параметров инфильтрации воды в кварцевые пески с различным количеством загрязнителя, а также инфильтрации дизельного топлива при различных значениях влажности.

Выполненные исследования позволили выявить, что при увеличении содержания воды скорость впитывания дизельного топлива резко падает в промежутке влажности от 0 до 15%, при изучении процесса впитывания воды в загрязненные дизельным топливом песчаные грунты, было установлено, что при влажности порядка 20% процесс просачивания дизельного топлива резко замедляется. Были получены значения критического содержания загрязнителя в песчаных грунтах при соответствующих значениях влажности.

Литература

1. Григорьева И.Ю. Нефтяное загрязнение грунтов: инженерно-геологический и эколого-геологический аспекты. Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co.KG (Германия), 2010. – 198 с.
2. Максимович Н.Т., Петрова М.С. Особенности нефтяного загрязнения закарстованных территорий приморского края. Сергеевские чтения М.: Наука 2007г. 224-227 с.

Слова благодарности

Конференция «Ломоносов 2012»

Выражаю благодарность за помощь и поддержку в написании данной работы своему научному руководителю, доценту кафедры инженерной и экологической геологии геологического факультета МГУ, Григорьевой И.Ю..