

Сейсмические наблюдения с донным оборудованием для решения инженерно-геологических задач на предельном мелководье

Научный руководитель – Токарев Михаил Юрьевич

Титов Никита Олегович

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Высшая школа инновационного бизнеса, Москва, Россия

E-mail: titov.ol.geol@gmail.com

В связи с необходимостью решения задач нефтегазовой отрасли, необходимы технологии для изучения геологического строения в условиях предельного мелководья. Одной из существующих задач является инженерно-геологическое обеспечение строительства и функционирования инфраструктуры месторождений нефти и газа на мелководной части шельфа и в особенности в криолитозоне.

Инженерные изыскания на предельном мелководье, с глубинами воды менее 10 метров, являются большой проблемой для сейсморазведки методом отраженных волн с буксируемым оборудованием. Высокая интенсивность кратных волн, регистрация отражений в «ближней зоне», близкие к критическим углы отражения делают малоинформативным, а зачастую и невозможным, применение традиционного, сейсмофациального анализа сейсмоакустических данных для решения задач инженерно- геологических изысканий. В то же время работа с многокомпонентными донными станциями позволяет использовать различные виды волн: головные, рефрагированные, граничные (волны Шольте) не только для продольных, но и для поперечных типов волн. Построение модели среды, удовлетворяющей наблюдаемым данным - многоволновая инверсия является единственным выходом для решения задач инженерно-геологических изысканий на мелководных акваториях.