

Особенности геологического строения приповерхностной части разреза в восточной части шельфа Карского моря.

Научный руководитель – Терехина Яна Евгеньевна

Гордеев Егор Константинович

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра сейсмометрии и геоакустики, Москва, Россия

E-mail: zirgen@yandex.ru

В настоящее время, в условиях, когда запасы углеводородов на суше иссякают, ведется активное освоение шельфа и акваторий мирового океана. Арктический шельф является одной из самых перспективных для добычи углеводородов областей. Для строительства на шельфе необходима наиболее полная информация об особенностях строения разреза, в частности о наличии инженерно-геологических опасностей.

Данное научное исследование посвящено изучению особенностей геологического строения ВЧР в восточной части Карского моря на основе данных сейсморазведки высокого разрешения. Основной целью работы является всестороннее изучение особенностей разреза: картирование локальных неоднородностей разреза, выявление и идентификация опасных геологических процессов и их ранжирование по степени риска при строительстве.

В процессе работы особенно важным было привлечение дополнительных инструментов для анализа объектов, однозначная интерпретация которых затруднена. Например, аномалии типа «яркое пятно» характерны как для газонасыщенных участков разреза, так и для областей распространения многолетнемерзлых грунтов. Однако использование АВО-атрибутов позволило провести более точную интерпретацию вышеупомянутых аномальных участков разреза.

В результате работы был обнаружен и картирован следующий ряд геологических особенностей: области распространения мерзлых грунтов, области криогенных и посткриогенных деформаций, газонасыщенные интервалы разреза, разрывные нарушения, палеоврезы.

Были определены закономерности их распространения на площади и разрезе, составлены карты их распространения по каждому из выделенных в разрезе сейсмических комплексов, проведено их ранжирование по степени риска. К наивысшей степени риска были отнесены области распространения предположительного мерзлых грунтов. Большинство данных объектов приурочено к палеоврезам и сосредоточено в придонной части разреза на глубинах до 200 метров ниже уровня дна.

Работа выполнена в рамках темы «Разработка программно-аппаратных комплексов для поиска, разведки, геофизического и геохимического мониторинга разработки месторождений углеводородов, в т.ч. в труднодоступных регионах и сложных природно-климатических условиях» при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации» с использованием оборудования, приобретенного по Программе развития МГУ имени М.В. Ломоносова.

СОГЛАШЕНИЕ № 14.607.21.0187 О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ СУБСИДИИ от 26 сентября 2017. Уникальный идентификатор соглашения RFMEFI60717X0187.