**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова"; геологический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова**

**ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление:** | **020700** |
| **Профиль:** | **25.00.10 Геофизика** |
| **Кафедра:** | **Сейсмометрии и геоакустики** |

**ОТЧЕТ О НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЗА 1 СЕМЕСТР**

|  |  |
| --- | --- |
| **Аспирант:** | **Исаенков Роман Игоревич** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Научный руководитель:** | **Доктор технических наук, профессор**  **Гайнанов В.Г.** |
|  |  |
| **Заведующий кафедрой:** | **Доктор геолого-минералогических наук, доктор физико-математических наук, профессор**  **М.Л. Владов** |

**Москва, 2017**

В течение первого семестра обучения в аспирантуре была утверждена тема моей научной работы: " Методика и обработка данных двухуровневых сейсмоакустических наблюдений на акваториях".

В настоящее время в связи с активным освоением Арктического шельфа одним из актуальных направлений развития нефтегазовой отрасли является повышение безопасности строительства и эксплуатации морских добывающих комплексов. С точки зрения геологии угрозу безопасности представляют процессы и явления, происходящие в недрах Земли. Зоной особого интереса для морского строительства является верхняя часть геологического разреза (как правило, до 100 м по грунту).

Наиболее перспективным дистанционным методом комплекса инженерно-геологических изысканий, с точки зрения количественного изучения свойств грунтов, является многоканальное сейсмоакустическое профилирование высокого и сверхвысокого разрешения (0.3-3 кГц – рабочая полоса частот).Целью работы является повышение эффективности методов изучения неконсолидированных осадков. Для получения количественных оценок упругих характеристик верхней части разреза перспективным является метод двухуровневых сейсмоакустических наблюдений, так как он лишен некоторых недостатков, которыми обладают стандартные приповерхностные системы, а так же обладает большей информативностью. Однако, на настоящий момент, существуют вопросы с выбором оптимальных параметров наблюдений, критериями контролем качества. При обработке таких данных так же не используется весь набор данных, нет доступного программного обеспечения.

Проведены консультации с научным руководителем, изучен ряд научных статей, преимущественно на английском языке. По прочитанной литературе начато составление обзорной главы диссертационной работы. Написана статья для публикации в журнале "Сейсмические технологии ": изменение формы исходного импульса при морских сейсмических исследованиях" (Н.А. Гореявчев, Р.И. Исаенков, Г.М. Митрофанов, М.Ю. Токарев).