**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Тема выпускной квалификационной работы**: Анализ применимости векторных измерений для 3D электротомографии методом вызванной поляризации**

Автор (ФИО): ***Кулемин Федор Ильич***

Институт наук о Земле (Санкт-Петербургский государственный университет)

Кафедра **Геофизики***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Основная образовательная программа \_\_\_\_\_**Геология**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Уровень \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***Магистратура*** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель ***Гончаров Алексей Георгиевич доцент кафедры геофизики, к.г.-м.н.***

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ АВТОРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Требования к профессиональной подготовке**  | **Соответствуют**  | **В основном соответствуют**  | **Не соответствуют**  |
| уметь корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении ВКР, анализировать, диагностировать причины появления проблем, определять их актуальность  |  | + |  |
| устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем);  |  | + |  |
| уметь использовать, обрабатывать и анализировать современную научную, статистическую, аналитическую информацию;  | + |  |  |
| владеть современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценивать их возможности при решении поставленных задач (проблем);  |  | + |  |
| уметь рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи;  |  | + |  |
| уметь объективно оценивать полученные результаты расчетов и вычислений;  |  | + |  |
| уметь анализировать полученные результаты интерпретации географических и геоэкологических данных;  |  | + |  |
| знать и применять методы системного анализа;  |  | + |  |
| уметь осуществлять междисциплинарные исследования;  |  | + |  |
| уметь делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы  |  | + |  |
| уметь пользоваться научной литературой профессиональной направленности  | + |  |  |
| уметь применять современные графические, картографические, компьютерные и мультимедийные технологии в исследовании  | + |  |  |
| уметь использовать картографические методы с применением ГИС  |  | + |  |

Отмеченные достоинства работы:

*Федор Ильич выполнил значительное количество математического моделирование, как прямого так обратного, с целью тестирования двух принципиально разных систем наблюдения в электроразведке методом вызванной поляризации, которые могут быть использованы для исследования сложных 3D сред. Одна система условно традиционная, представляющая собой профильную установку 2D электротомографии, и другая площадная и векторная, которая является относительно новой и малоизвестной.*

*Целью этой работы являлось тестирование разрешающей способности обеих установок и выявление преимуществ и недостатков их использования. Результаты работы можно использовать в чисто практических целях, например, для создания оптимальной схемы полевой 3D электротомографии ВП для поиска таких сложных геологических объектов как, например, медно-порфировые месторождения.*

*Все этапы моделирования, обработки и представления результатов Федор Ильич провел самостоятельно. Моделирование выполнялось с помощью современного и наиболее востребованного программного обеспечения.*

Отмеченные недостатки работы:

 *На подготовку модели и на собственно моделирование было потрачено слишком много времени. До конца не были подобраны оптимальные параметры для 3D инверсии для векторной установки. Всестороннее сравнение результатов 2D и 3D инверсии так не был до конца завершено.*

*Текст работы малоинформативен, а часть рисунков оформлена довольно небрежно. Также отсутствуют рекомендации о направлении дальнейших исследований.*

Заключение руководителя:

*По совокупности, несмотря на указанные недостатки, считаю, что квалификационная работа заслуживает оценки «****хорошо****», а Федор Ильич заслуживает степени магистра геологии.*



Гончаров Алексей Георгиевич, 24.05.2023