

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА»
ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ**

Кафедра физики Земли

ОТЗЫВ О БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЕ

студента Вальяникова О.В.

Тема: «Математическая модель гидравлического канала связи, используемого в ходе измерений при бурении скважин»

Рецензент: к.т.н., доц. Грачев Е.А. (заместитель Руководителя НОЦ «Поисков, разведки и разработки месторождений углеводородов МГУ» / доцент кафедры математического моделирования и информатики физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова)

Бакалаврская работа Вальяникова О.В. посвящена актуальной теме, связанной с математическим моделированием физических процессов, происходящих при бурении скважин на месторождениях углеводородного сырья. Студент изучает передачу гидравлических импульсов по столбу бурового раствора в скважине с забоя на поверхность. Этот процесс лежит в основе функционирования так называемого гидравлического канала связи телеметрических систем, используемых при бурении. Таким образом, рассмотренная в работе тематика является актуальной и востребованной с практической точки зрения задачей.

Бакалаврская работа Вальяникова О.В. состоит из введения, в котором обосновывается актуальность выбранной темы и формулируются цели и задачи работы, четырех глав, заключения и списка использованных источников.

К достоинствам работы Вальяникова О.В. следует отнести обстоятельный обзор литературы по тематике работы, а также разработку авторского комплекса программ для среды MATLAB – фактически создан прототип «симулятора», с помощью которого можно моделировать прохождение сигнала по гидравлическому каналу связи при различных параметрах скважины и процесса бурения. Это позволяет тестировать алгоритмы восстановления сигнала с забоя скважины, что демонстрируется студентом в его работе. Вальяников О.В. разместил написанный им программный код в открытом доступе в Интернете, что позволит заинтересованным специалистам воспользоваться его наработками, развитие которых может стать основной полезного прикладного программного продукта, востребованного у инженеров, занимающихся вопросами проектирования скважин.

Таким образом, подготовленная Вальяниковым О.В. бакалаврская работа посвящена актуальной теме, является самостоятельным законченным исследованием, на основе которого можно сделать вывод, что автор имеет достаточную квалификацию.

Бакалаврская работа «Математическая модель гидравлического канала связи, используемого в ходе измерений при бурении скважин» выпускника кафедры физики Земли Вальяникова О.В. соответствует всем требованиям, предъявляемым к работам такого типа.

Рекомендуемая оценка **«отлично».**

Рецензент

(подпись)

«31» мая 2021 года

Оценка бакалаврской работы _____

Зав. кафедрой _____