

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алексеевой Полины Артемовны
«Выделение и прогноз свойств палеорусел по сейсмическим данным с
использованием нейронной сети и методов спектрального анализа»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.6.9 – Геофизика

Диссертационная работа посвящена развитию спектральных методов анализа сейсмических волновых полей и нейросетевого моделирования для прогноза геолого-промысловых параметров в межскважинном пространстве. Актуальность тематики определяется как важностью развития технологий выделения палеорусел (наиболее перспективных для разработки объектов) в классе сейсмических неоднородностей характерной конфигурации, так и необходимостью перехода к количественному прогнозу их упругих и петрофизических свойств.

Автором предложена красивая, оригинальная методика выделения палеорусел в поле сейсмических динамических атрибутов на основе применения сверточных нейронных сетей с обучением на спутниковых «масках» речных систем. Предложены новые сейсмические атрибуты как для прогноза свойств маломощных русел, так и выделения перспективных фациальных зон. Научная ценность представленных результатов, по моему мнению, в том числе в подтверждении возможности количественной оценки эффективных толщин по сейсмическим данным, информативности резонансных частот для достоверных прогнозов. Предложенное автором решение убедительно, с теоретическим обоснованием, подтверждением на многочисленных модельных данных и реальных материалах.

Методика автоматической классификации геологических объектов русловой конфигурации реализована автором в виде программного приложения, что значительно повышает практическую значимость работы наравне с новыми данными по геологическому строению палеорусловых систем в тюменской свите на нескольких участках Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции.

Существенных замечаний к работе нет, незаурядное диссертационное исследование! Неточности в некоторых формулировках, несоответствие ряда утверждений и выводов в тексте автореферата основному тексту не снижают достоинств диссертационной работы.

Изложенный в автореферате материал дает полное представление о выполненных в рамках диссертационной работы исследованиях и ее научных результатах. Результаты в достаточной степени обоснованы и апробированы.

Список работ, опубликованных по теме диссертации, по количеству и представительности в рецензируемых научных изданиях соответствует необходимым требованиям.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу. Полученные результаты, по моему мнению, вносят существенный вклад в развитие теории и практики изучения отложений руслового типа. Тема диссертации полностью соответствует заявленной специальности (1.6.9 - Геофизика). Считаю, что автор работы, Алексеева Полина Артемовна, безусловно, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Я, Вингалов Вячеслав Михайлович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Главный специалист
Управления проектного сопровождения
геологоразведочных работ
филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«КогалымНИПИнефть» в г.Тюмени,
кандидат физико-математических наук
по специальности 04.00.22 – «Геофизика»,
доцент

19.11.2022

7
В.М.Вингалов

625000, г.Тюмень, ул.Республики, д.41;
Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «КогалымНИПИнефть» в
г.Тюмени

Телефон: ; ;

E-mail: ;

Подпись Вингалова Вячеслава Михайловича заверяю:

_____ М.П. _____
