ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

по диссертации **ПЛАТОВА БОРИСА ВИКТОРОВИЧА** «Разработка методики оценки толщины маломощных пластов по сейсморазведочным данным (на примере тульско-бобриковских отложений Республики Татарстан)», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика»

Диссертация Платова Бориса Викторовича «Разработка методики оценки толщины маломощных пластов по сейсморазведочным данным (на примере тульско-бобриковских отложений Республики Татарстан)» является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные методы повышения разрешающей способности сейсморазведочных данных. Соискателем создан алгоритм, направленный на снижение среднеквадратичной ошибки расчета эффективных толщин маломощных пластов, произведено его апробирование на примере месторождений Республики Татарстан.

Актуальность научной работы состоит в возможности расчета карт эффективных толщин в межскважинном пространстве по данным сейсморазведки, а также возможности оценки достоверности полученных результатов. Карты эффективных толщин необходимы для подсчета запасов, проектирования бурения наклонно-направленных скважин, планирования гидроразрыва пласта

Научная новизна диссертации заключается в новой методике интерпретации сейсморазведочных данных для оценки толщины маломощных пластов на пределе разрешающей способности сейсморазведки. Разработана методика оценки достоверности полученных результатов при помощи сравнения гистограмм распределений, карт стандартного отклонения реализаций расчетных эффективных толщин и применения параметра Simularity.

Теоретическая значимость работы заключается в создании методики расчета толщины маломощных пластов по данным 3Д сейсморазведки. Методика основана на нарезке сейсмического куба на седиментационные слайсы, анализа корреляционных зависимостей между эффективной толщиной пласта и сейсмическими атрибутами и применении машинного обучения для картопостроения.

Практическая значимость исследований заключается в том, что применение методов машинного обучения для оценки эффективности толщины маломощных пластов позволяет снизить величину среднеквадратичной ошибки в 1,5-2 раза по сравнению с линейной регрессией от сейсмических атрибутов

Предложенная методика оценки достоверности прогноза эффективных толщин по анализу распределений эффективных толщин в скважинах и прогнозных картах, анализу среднеквадратичных отклонений реализаций прогнозных карт и параметру Simularity позволяет уменьшить вероятность ложных прогнозов.

Выводы экспертной комиссии:

1. Диссертация Платова Бориса Викторовича представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, отвечающую требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и может быть представлена к защите в диссертационном совете 24.2.358.01 на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

2. Результаты исследований по теме диссертации опубликованы в 7 печатных работах, 3 из них в журналах, включенных в Перечень ВАК для представления основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата наук.

3. Автореферат диссертации отражает содержание работы и может быть разрешен к печати.

4. Предполагаемая ведущая организация – **Общество с ограниченной ответственностью «ТНГ-Групп»**, г. Бугульма.

5. Предполагаемые официальные оппоненты:

Приезжев Иван Иванович, доктор технических наук, генеральный директор ООО «Лаборатория Приезжева», г. Москва;

Яскевич Сергей Владимирович, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, г. Новосибирск.

Председатель экспертной комиссии:

доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры геофизики ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»		Губина Августа Ивановна

Члены экспертной комиссии:

доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры нефтегазового инжиниринга ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский политехнический университет»		Некрасов Александр Сергеевич
доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории электромагнитных и геопотенциальных полей «Горного института УрО РАН» - филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра УрО РАН		Долгаль Александр Сергеевич