

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Яваровой Татьяны Михайловны

**«Глубинное строение Северо-Чукотского прогиба по данным морских многоволновых сейсмических исследований»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Диссертационная работа посвящена изучению глубинного строения Северо-Чукотского прогиба с использованием данных морских многоволновых сейсмических исследований. Северо-Чукотский прогиб расположен на шельфе Восточно-Сибирского и Чукотского морей. В последнее время отмечается возросший интерес к региону восточно-арктических морей как с позиций оценки перспектив нефтегазоносности, так и со стратегических позиций, связанных с обоснованием внешней границы континентального шельфа Российской Федерации в Арктике. Применение методики многоволновых сейсмических исследований позволяет повысить информативность и достоверность геолого-геофизических моделей за счет расширения типов и классов сейсмических волн. Всё вышесказанное определяет актуальность диссертационной работы.

В основу диссертационной работы положены результаты теоретических исследований, математического моделирования, а также обработки и интерпретации экспериментальных данных.

Диссертационная работа имеет научное и прикладное значение.

Научная новизна исследования состоит в том, что установлены основные границы и схемы обмена сейсмических волн в земной коре при морских многоволновых сейсмических исследованиях по результатам лучевого и конечно-разностного моделирования волновых полей для типовых моделей земной коры акваторий, а именно:

- обменные волны достаточной интенсивности образуются как на падающих, так и на восходящих лучах;
- основными границами обмена на падающих лучах являются дно моря и подошва осадочного чехла, на восходящих лучах - подошва земной коры и подошва осадочного чехла;
- наиболее интенсивными являются обменные волны, претерпевшие один акт обмена на восходящем луче.

Практическая значимость исследования связана с получением новых сведений о глубинном геологическом строении Северо-Чукотского прогиба:

- Построена глубинная скоростная модель земной коры и верхов мантии вдоль пересекающихся профилей Dream-line и 5-AP с привлечением как продольных, так и поперечных и обменных волн. Скоростные параметры ( $V_p$ ,  $V_p/V_p$ ) и соотношения мощностей основных слоев земной коры позволили обоснованно сделать вывод о том, что модель земной коры Северо-Чукотского прогиба соответствует континентальной земной коре глубоких впадин с наличием мощного осадочного чехла, утоненной верхней и утолщенной нижней кристаллической корой.

- Существенно уточнена скоростная модель осадочного чехла Северо-Чукотского прогиба. В его разрезе по данным ГСЗ четко выявлен волновод (слой с пониженной скоростью), который позволил обосновать новую модель формирования Северо-Чукотского осадочного бассейна в два этапа с изменением направления сноса осадочного материала.

Кроме того, предложенная и использованная в данной работе методика обработки данных трехкомпонентных сейсмических наблюдений ГСЗ с донными станциями на акваториях может быть рекомендована при проведении глубинных многоволновых

ОТЗЫВ

У.В.9-546 от 13.09.12  
АУ ВС

сейсмических исследований для выделения и улучшения прослеживания поперечных и обменных волн, для повышения достоверности сейсмических построений.

Диссертация является итогом многолетней работы автора в области морских многоволновых исследований ГСЗ.

Основные положения диссертации отражены в публикациях автора, а также докладывались на российских и зарубежных конференциях.

Рассматриваемая работа имеет законченный вид, имеет все диссертационные признаки: актуальность, научную новизну и практическую значимость, она может быть классифицирована как решение важной геологической задачи.

Диссертации «Глубинное строение Северо-Чукотского прогиба по данным морских многоволновых сейсмических исследований», представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика, соответствует всем требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 №953 адм, а её автор Яварова Татьяна Михайловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

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

кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры геофизики,  
Институт наук о Земле,  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет»

*Саку*

Сакулина Тамара Сергеевна  
12.09.2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Почтовый адрес: 199155, г. Санкт-Петербург, пер. Декабристов, д. 16, СПбГУ, Кафедра геофизики, Сакулина Тамара Сергеевна, тел. +7(812) 3636196, e-mail: [t.sakulina@spbu.ru](mailto:t.sakulina@spbu.ru).

