

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИДГ РАН
доктор физ.-мат. наук
С.Б. Турунтаев
19 декабря 2019 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института динамики геосфер имени академика М.А. Садовского
Российской академии наук

Диссертация «Скоростное строение земной коры и верхней мантии коллизийной зоны центральной части Восточно-Европейской платформы» выполнена в лаборатории Сейсмологических методов исследования литосферы ИДГ РАН в процессе работы Гоева Андрея Георгиевича в лаборатории в период с 2016 по 2019 год.

Гоев Андрей Георгиевич родился 22.07.1987 в г. Москве. В 2010 году окончил магистратуру геологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова отделения геофизики по специальности «Геология». С 2011 года Гоев А.Г. работает в ИДГ РАН, в том числе с 2017 года по настоящее время в должности младшего научного сотрудника.

Удостоверение № 32 о сдаче кандидатских экзаменов выдано в ИДГ РАН 5 ноября 2019 года.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук Санина Ирина Альфатовна, главный научный сотрудник лаборатории Сейсмологических методов исследования литосферы ИДГ РАН.

происхождения, внутреннего строения и динамики Земли и планет ИФЗ РАН.

Представление диссертационной работы проводилось на заседании семинара Института динамики геосфер имени академика М.А. Садовского РАН.

По итогам обсуждения принято следующее решение:

Диссертация Гоева А.Г. является научно-квалификационной работой, в которой подводятся итоги исследования автором глубинного строения центральной части Восточно-Европейской платформы и моделирования скоростных разрезов методом функции приемника, а также оценок параметров анизотропии верхней мантии указанного региона.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- Впервые для коллизионной зоны тройного сочленения микроконтинентов Восточно-Европейской платформы построены локальные скоростные модели литосферы и верхней мантии до глубины 250-300 км по данным телесейсмических событий; модели характеризуются рядом сейсмических границ - на всех разрезах выявлена граница верхняя-нижняя кора, кровля и подошва зоны Мохо, сейсмические границы в верхней мантии.
- Впервые для данного региона надежно установлено наличие слоя пониженных скоростей в верхней мантии на глубинах 70-140 км.
- Определены параметры азимутальной упругой анизотропии верхней мантии коллизионной зоны центральной части ВЕП и впервые осуществлена их привязка к, выявленным при моделировании, особенностям разреза - подкоровому слою и слою пониженной скорости в верхней мантии.

Практическая значимость приведенных в работе результатов состоит в том, что впервые сформулированы детальные представления о строении коллизионной зоны тройственного сочленения мегаблоков центральной части Восточно-Европейской платформы (ВЕП). Вместе с известными сведениями о строении Балтийского щита и Северных районов ВЕП они

могут служить основой для понимания раннего геологического развития и эволюции платформы.

В процессе выполнения работы были установлены новые широкополосные сейсмические станции, что совместно с данными ГФО “Михнево” позволило существенно улучшить возможности локации слабых сейсмических событий на центральной части Восточно-Европейской платформы.

Полученные скоростные модели дают возможность внести поправки к региональному годографу для эпицентральных расстояний более 1° , что позволит увеличить точность локации региональных событий.

Достоверность полученных результатов обеспечена большим объемом используемых экспериментальных данных, обработанных с использованием многократно апробированных методик и внутренней непротиворечивостью достигнутых результатов. А также их сопоставлением с независимо полученными геолого-геофизическими данными.

В соответствии с поставленными в рамках исследования задачами, автором лично был произведен выбор точек расположения новых пунктов наблюдения, установка и поддержание функционирования двух временных станций “Воскресенск” и “Шатура”. Для каждой из станций автором был проведен весь цикл работы от сбора и конвертации исходных данных, а также расчёта индивидуальных функций приемника до построения скоростных моделей и интерпретации результатов. Оценки параметров азимутальной упругой анизотропии также выполнены самостоятельно.

Работа соответствует паспорту специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Основные результаты диссертационного исследования были доложены лично автором на 2 семинарах, 5 международных и 3 всероссийских конференциях.

По основным результатам диссертации опубликовано 15 печатных работ, в том числе 4 публикации в рецензируемых изданиях из перечня ВАК.

Основные публикации по теме диссертации:

1. В.В. Адушкин, **А.Г. Гоев**, Г.Л. Косарев, И.А. Санина Оценка параметров сейсмической азимутальной анизотропии верхней мантии центральной части Восточно-Европейской платформы по данным станций “Обнинск” и “Михнево” // Геофизические Исследования, 2019, том 20, №3, с.23-35.
2. **А.Г. Гоев**, Г.Л. Косарев, О.Ю. Ризниченко, И.А. Санина Скоростная модель западной части Волго-Уралии методом функции приемника // Физика Земли, 2018, №6, с.154-169.
3. **А.Г. Гоев**, Г.Л. Косарев, И.А. Санина, О.Ю. Ризниченко Об устойчивости моделирования скоростного разреза методом функции приемника // Проблемы комплексного геофизического мониторинга Дальнего Востока России. [Электронный ресурс]: Труды Седьмой научно-технической конференции. С.422-426. ISBN 978-5-903258-40-6
4. **Goev A.**, Gorbunova E., Ivanchenko G., Kosarev G., Sanina I. Features of the structure of collision zones of the central part of the East European Craton // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019. P.187-194. ISBN 978-619-7408-76-8 / ISSN 1314-2704, DOI: 10.5593/sgem2019/1.1
5. Ivanchenko G.N., Gorbunova E.M., Kosarev G.L., Riznichenko O.Yu, **Goev A.G.** Lithospheric architecture of European craton // 18th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2018. P. 205-212. ISBN 978-619-7408-35-5 / ISSN 1314-2704, DOI: 10.5593/sgem2018/1.1.

Диссертация Гоева Андрея Георгиевича «Скоростное строение земной коры и верхней мантии коллизионной зоны центральной части Восточно-Европейской платформы» представляет собой законченное исследование, выполненное на высоком научном уровне, содержит важные научные результаты, отвечающие требованиям ВАК и соответствует шифру специальности 25.00.10 — «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых». Полученные научные результаты отвечают её формуле в части определения геофизики как науки «о твердой Земле в целом

Диссертация Гоева Андрея Георгиевича «Скоростное строение земной коры и верхней мантии коллизионной зоны центральной части Восточно-Европейской платформы» представляет собой законченное исследование, выполненное на высоком научном уровне, содержит важные научные результаты, отвечающие требованиям ВАК и соответствует шифру специальности 25.00.10 — «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых». Полученные научные результаты отвечают её формуле в части определения геофизики как науки «о твердой Земле в целом и отдельных ее частях (блоках, оболочках и т.п.) как физических объектах и использовании физических методов для изучения структуры, вещества, эволюции и современной динамики недр».

Диссертация рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 — «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Заключение принято на заседании семинара Института динамики геосфер имени академика М.А. Садовского РАН от 19.12.2019.

Доктор физ.-мат. наук,
вед. науч. сотр. ИДГ РАН



Краснощеков Д.Н.