

Заключение диссертационного совета МГУ.04.04  
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от 25 марта 2022 г., протокол № 32  
О присуждении Сенцову Алексею Андреевичу, гражданину Российской  
Федерации, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

Диссертация «СейсмоTECTоника опасных областей Восточно-Европейской платформы» по специальности 25.00.03 – «Геотектоника и геодинамика» принята к защите диссертационным советом 10 февраля 2022 г., протокол № 31.

Соискатель Сенцов Алексей Андреевич, 1993 года рождения, в 2019 году окончил аспирантуру геологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Соискатель работает в лаборатории методов прогноза землетрясений (702) Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук» в должности научного сотрудника.

Диссертация выполнена на кафедре динамической геологии геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Научный руководитель – кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник **Зайцев Владимир Александрович**, заведующий лабораторией исследования геокатастроф, ведущий научный сотрудник по кафедре динамической геологии геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Официальные оппоненты:

**Макеев Владимир Михайлович** – доктор геолого-минералогических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева Российской академии наук» (ИГЭ РАН), заведующий лабораторией эндогенной геодинамики и неотектоники, главный

научный сотрудник.

**Деев Евгений Викторович** – доктор геолого-минералогических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А.Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук» (ИНГГ СО РАН), лаборатория геодинамики и палеомагнетизма, ведущий научный сотрудник

**Зыков Дмитрий Сергеевич** – кандидат геолого-минералогических наук, младший научный сотрудник, Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Газпром геотехнологии», отдел геологии, главный специалист

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 65 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 18 работ, из них 4 статьи, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, в изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 25.00.03 – «Геотектоника и геодинамика»:

1) Агибалов А.О., Зайцев В.А., **Сенцов А.А.**, Девяткина А.С. Оценка влияния современных движений земной коры и активизированного в новейшее время докембрийского структурного плана на рельеф Приладожья (юго-восток Балтийского щита) // Геодинамика и тектонофизика. Т. 8. №4. 2017. С. 791-807 (0,63 авторского листа, 0,93 п.л., личный вклад – 25%, импакт-фактор в РИНЦ 0,871).

2) Агибалов А.О., Зайцев В.А., **Сенцов А.А.** Сравнительный анализ новейшей геодинамики Балтийской синеклизы и северного склона Воронежской антеклизы // Геодинамика и тектонофизика. Т. 12. №4. 2021б. С. 951-968. DOI: <https://doi.org/10.5800/GT2021-12-4-0565> (0,98 авторского листа, 1 п.л., личный вклад – 33,3%, импакт-фактор в РИНЦ 0,871).

3) **Сенцов А.А.**, Агибалов А.О. Выделение зон возможных очагов землетрясений Фенноскандии по данным анализа сейсмичности и компьютерного геодинамического моделирования // Вестник МГУ. Серия 4:

Геология. №1. 2021. С. 15-22 (0,61 авторского листа, 0,4 п.л., личный вклад – 50%, импакт-фактор в РИНЦ 0,763).

4) Агибалов А.О., Зайцев В.А., **Сенцов А.А.**, Полещук А.В., Мануилова Е.А. Морфометрические параметры рельефа и локализация месторождений углеводородов Волго-Уральской антеклизы // Вестник Московского университета. Серия 5: География. Москва. Изд-во МГУ. 2021а. №.4. С. 116-128 (1,12 авторского листа, 0,7 п.л., личный вклад – 20%, импакт-фактор в РИНЦ 1,031).

На диссертацию и автореферат поступило 16 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался тем, что они обладают большим опытом и авторитетом в области сейсмотектоники и новейшей геодинамики, в частности, в изучении сейсмодислокаций и неотектонических движений на платформенных и в орогенных территориях. Компетентность выбранных оппонентов не вызывает сомнений, каждый из них имеет достаточное количество научных публикаций в рецензируемых высокорейтинговых журналах за последние 5 лет по данному направлению. Высокая квалификация оппонентов позволяет дать адекватную оценку диссертационной работе.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований значительно уточнены представления о сейсмичности Восточно-Европейской платформы, предложены сейсмотектонические модели, увязывающие между собой землетрясения, напряженно-деформированное состояния их вызывающие, и степень тектонической раздробленности. Практическим результатом являются схемы зон возможных очагов землетрясений на территорию Фенноскандии, Балтийской синеклизы, Воронежской и Волго-Уральской антеклиз.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1) Территория Фенноскандии разделена на 6 геодинамически различных блоков, каждый из которых отличается своим полем напряжений. Для периферийных частей характерны сжимающие напряжения, для центральной – обстановка растяжения. Для данной территории предложена новая компьютерная сеймотектоническая модель, благодаря которой удалось уточнить график повторяемости, выделить 13 зон возможных очагов землетрясений (ВОЗ) и скорректировать среднесрочный сейсмический прогноз по данным о временных вариациях гравитационного поля, полученных с помощью системы GRACE.

2) Для территории Балтийской синеклизы предложена двухъярусная сеймотектоническая модель, описывающая сейсмичность в фундаменте и осадочном чехле. Сейсмичность, согласно этой модели, вызывается сдвиговыми деформациями в фундаменте, которые приводят к росту новейших поднятий в чехле. Различие механизмов, вызывающих сейсмичность, подтверждается различием в наклоне графиков повторяемости землетрясений в фундаменте и чехле. Выделено 3 зоны ВОЗ в фундаменте и 5 в чехле.

3) Различие сейсмичности территорий антеклиз Восточно-Европейской платформы (Воронежской и Волго-Уральской) связано с неодинаковым современным полем напряжения. Сейсмичность Воронежской антеклизы разделяется на северную и южные группы. Для обоих районов установлено сдвиговое поле напряжений в фундаменте. Ось сжатия ориентирована субгоризонтально в северо-западном направлении в области северного склона Воронежской антеклизы и субгоризонтально в субширотном направлении на территории Волго-Уральской антеклизы. По результатам моделирования выделено 6 и 9 зон ВОЗ соответственно.

На заседании 25 марта 2022 года диссертационный совет принял решение присудить Сенцову А.А. ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 5 докторов наук по специальности 25.00.03 – «Геотектоника и геодинамика», участвовавших в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» – 18, «против» – нет, «недействительных голосов» – нет.

Председательствующий

Зам. председателя диссертационного совета,

доктор геол.-мин. наук, профессор

Алексеев А.С.

Ученый секретарь

диссертационного совета,

кандидат геол.-мин. наук

Гатовский Ю.А.

25.03.2022 г.