

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки

ИНСТИТУТ
ГЕОЛОГИИ И МИНЕРАЛОГИИ
им. В.С. Соболева
Сибирского отделения
Российской академии наук
(ИГМ СО РАН)

Пр-т. Академика Копылова, д. 3, г. Новосибирск, 630090
Телефоны: +7 (383) 333-26-00; +7 (383) 373-03-28
Факсы: +7 (383) 333-27-92; +7 (383) 373-05-61
E-mail: director@igm.snc.ru

«Утверждаю»

Директор ИГМ СО РАН

Чл.-корр. РАН  Н.Н. Крук

1» декабря 2019 г.



№ 15350-

На № _____ от _____

АКТ О ВНЕДРЕНИИ

экспертно-информационной системы GIS-ENDDB

Экспертно-информационная система GIS-ENDDB (Гос. рег. в Роспатент: № 2015619859 от 15.09.2015), или «the Earth's Natural Disasters DataBase», автор – к.ф.-м.н. А.В. Михеева (научный сотрудник Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН), внедрена на компьютеры Лаборатории моделирования динамики эндогенных и техногенных систем Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН и используются с 2015 года для:

1. автоматизации процесса построения карт эпицентров и механизмов очагов землетрясений в сопоставлении с геолого-географической и тектонической информацией (рельеф местности, активные разломы, линейменты, геофизические карты и др.),
 2. анализа пространственно-временного распределения сейсмичности и аномалий геофизических полей в морфоструктурах зоны перехода океан-континент
- при решении широкого комплекса генетических задач описания мантийно-коровых рудно-магматических систем с целью определения:

- структурного контроля размещения магматических тел в земной коре и в вулканической фации для континентальных и океанических плит, а также в области активного перехода океан-континент;
- оценки структурных границ под указанными областями проявления эндогенных систем в земной коре в верхней и литосферной мантии.

Экспертно-информационная система (ЭИС) GIS-ENDDB открыла широкие возможности решения комплекса задач для анализа современных тектонических и магматических процессов в пределах Курило-Камчатских вулканических дуг и субмаринных геологических процессов:

1. влияние сейсмогенных процессов на динамику развития флюидных систем над современными магматическими очагами, питающими активные вулканы;
2. генерирование в сейсмоактивных зонах локальных короткоживущих флюидных процессов;
3. исследование механики современных деформаций пород земной коры и мантии во всех областях активных движений литосферных блоков по периметру Тихого океана, а также в областях активного вулканизма Гавайского хребта, серии срединно-океанических хребтов от Эндовера на севере до южной оконечности ВТП.

Использование ЭИС GIS-ENDDB позволило исследовать полную картину структурного контроля развития уникальной Крупной изверженной провинции – Сибирских пермо-триасовых траппов на всей площади их образования от Уральского пояса до Ленского авлакогена, от северной границы Таймыра до южной оконечности Байкала. ЭИС GIS-ENDDB использовалась также при анализе динамики тепломассопереноса под Авачинским вулканом, что позволило

выявить характеристики процессов сублимации в эфимерных сейсмогенных системах, частичного декомпрессионного плавления метасоматизированных пород над кровлей питающего магматического очага. В настоящее время с помощью ЭИС исследуется временной тренд параметров процессов деформаций земной коры сейсмофокальной зоны Камчатского полуострова.

Результаты проведенных исследований с использованием ЭИС GIS-ENDDDB представлены и готовятся к представлению в докладах на конференциях и публикациях в рецензируемых журналах:

1. Михеева А.В., Перепечко Ю.В., Сорокин К.Э., Шарапов В.Н. Динамика конвективного теплопереноса в проницаемых частях сейсмофокальных зон Камчатского региона и сопряженных вулканических дуг // «Новые идеи в науках о Земле» / ред. коллегия: В.И. Лисов, В.А. Косьянов, О.С. Брюховецкий. Т. 1. М.: МГРИ-РГГРУ. 2017. С.14-15.
2. Perepechko Y., Sharapov V., Sorokin K., Mikheeva A.V. Dynamics of Convective Heat and Mass Transfer in Permeable Parts of Seismofocal Zones of the Kamchatka Region and Conjugated Volcanic Arcs // In book: Volcanoes - Geological and Geophysical Setting, Theoretical Aspects and Numerical Modeling, Applications to Industry and Their Impact on the Human Health. Gemma Aiello, IntechOpen. 2018. P. 133-152.
3. Шарапов В.Н., Кузнецов Г., Сорокин К., Семенов Ю.И., Михеева А.В. Механизмы частичного плавления метасоматизированных мантийных ультрабазитов под Авачинским вулканом (Камчатка) и рост минералов из газовой фазы в трещинах // Петрология. 2019 (в печати).

Ученый секретарь ИГМ СО РАН, к.г.-м.н.



Самданов Д.А.

Зав. Лаборатории динамики эндогенных и техногенных систем, к.г.-м.н.



Богуславский А.Е.

Главный научный сотрудник Лаборатории динамики эндогенных и техногенных систем, д.г.-м.н.



Шарапов В.Н.

Старший научный сотрудник Лаборатории динамики эндогенных и техногенных систем, к.ф.-м.н.



Перепечко Ю.В.