

Лаборатория неотектоники и современной геодинамики

Справка о научной и научно-организационной деятельности за 2005-2009 г.г.

Состав лаборатории

Общее количество сотрудников лаборатории – 9, научные сотрудники – 7, лаборанты-исследователи – 2, докторов наук – 1 (Трифонов В.Г.), кандидатов наук – 3 (Кожурин А.И., Иоффе А.И., Бачманов Д.М.). Предстоящие защиты – 1 (Загубный Д.М., кандидатская, февраль 2010 г.)

Тематика

В общем виде – неотектоника, горообразование, роль астеносферы в новейших геодинамических процессах, активная тектоника, современная геодинамика, влияние современных геодинамических процессов на развитие общества и его жизнеобеспечение. Эти направления реализуются работами в Центральной Азии, на Алтае, Дальнем Востоке (Камчатка, Сахалин, Приморье, Корякия), Ближнем Востоке. Исследования лаборатории нашли практическое применение в работах по международным проектам (проект 2-II «Крупнейшие активные разломы Мира» Международной программы «Литосфера»), по созданию сеймотектонической основы карт общего сейсмического районирования России ОСР-97 и подготовке сеймотектонической основы для новой карты ОСР-2012, при экспертизе сеймотектонических условий размещения и строительства важных объектов (АЭС, шельфовые проекты Сахалина, нефтепровода ВСТО и др.)

С 2008 года работы лаборатории проводятся по двум темам: «Стадии новейшего структурообразования и современная геодинамика центральной части Альпийско-Гималайского коллизионного пояса» № 0120.0 804908 (руководитель Трифонов В.Г.) и «Формирование четвертичной структуры востока Центральной Камчатки в связи с динамикой зоны подвига» № 0120.0 804909 (руководитель Кожурин А.И.)

Финансирование

Бюджетное

Программы Отделения наук о Земле РАН

- Программа 6 ОНЗ РАН «Геодинамика и физические процессы в литосфере и верхней мантии Земли» (Проект: Соотношения новейшей коллизии и горообразования и их проявлений в активной тектонике. Трифонов В.Г.)
- Программа 10 ОНЗ РАН «Строение и формирование основных типов геологических структур подвижных поясов и платформ (Участие в теме: Постумная тектоника кристаллических пород фундамента платформ и внутриконтинентальных орогенов и её отражение в вулканогенно-осадочном процессе)
- Программа Президиума РАН «Разработка фундаментальных основ научно-распределенной информационно-вычислительной системы на основе технологии GRID» (Направление: Электронная Земля, задание: Ревизия базы данных по активным разломам России и сопредельных территорий. Трифонов В.Г.) – закончена

Гранты, законченные в отчетный период:

- РФФИ 06-05-64960 – Кожурин А.И. (исполнитель)

Гранты текущие:

- РФФИ 09-05-00286 – Кожурин А.И. (исполнитель)
- РФФИ 09-05-00125-а – Кожурин А.И. (исполнитель)

Привлеченное (включая договорные работы)

- Договор между ГИН РАН и ЗАО «ВостСибТИСИЗ» № ДЗ-А-01-07-08 от 01.07.2008 «Оценка сейсмоструктурных условий района размещения Костромской АЭС» (выполнен)
- Работы по созданию сейсмоструктурной основы карты общего сейсмического районирования России 2012 (участие в рабочей группе ИФЗ РАН в рамках его договора с ПНИИИС)
- Проект 1-IV ИР «Тектонические причины обрушения вулканических построек и возможные предвестники» – Кожурин А.И. (исполнитель)
- Грант Национального географического общества, США, № 8206-07 «Датирование активных разломов в вулканических областях для понимания взаимозависимости вулканических и тектонических процессов и прогноза опасности» – Кожурин А.И. (исполнитель)

Перспективы

В ближайшей перспективе основные объекты и тематика исследований лаборатории останутся прежними.

Центральная Азия, Алтай-Саяны:

Изучение строения и истории формирования новейшей молассы Центрального Тянь-Шаня. Изучение неотектоники межгорных впадин Горного Алтая, активная разломная тектоники и сейсмоструктурная

Ближний Восток (Сирия):

Изучение кайнозойского вулканизма, активной тектоники, современной геодинамики и сейсмичности Сирии. Готовится коллективная монография «Неотектоника, современная геодинамика и сейсмическая опасность Сирии» с комплектом цветных карт м-ба 1:1000 000.

Дальневосточный регион (Курило-Камчатская островная дуга, западное и северо-западное обрамления Командорской котловины):

Активные деформации островной дуги (деформации висячего крыла «меганадвиг» зоны субдукции), структурный переход к обрамлению Командорской котловины, структура и геодинамика западного обрамления Командорского задугового бассейна (в частности, в контексте современной геодинамики азиатского сегмента границы Берингоморской плиты)

Будут продолжены надрегиональные работы по истории и механизмам новейшего горообразования, роли астеносферы в новейших геодинамических процессах, систематизации проявлений археосейсмичности и изучению воздействий геодинамических и климатических событий голоцена на развитие общества

Возможность углубления работ и расширения их тематики связана с приходом в лабораторию новых молодых сотрудников – Вишнякова Ф.А. (мнс), Савчука О.В. (заканчивает обучение, до получения магистерской степени, в университете Саппоро, Япония) и Демидовой В.Р. (5-й курс МГУ). Планируется расширить работы, связанные, главным образом, с активной разломной тектоникой и сейсмоструктурной, на платформенные части России (Демидова В.Р.), с взаимодействием активных тектонических и вулканических процессов в островодужных обстановках (Савчук О.В.) и геоморфологией и новейшей тектоникой подвижных областей (Вишняков Ф.А.).

Научно-организационная и педагогическая работа сотрудников

Кожурин А.И.: председатель экспертной комиссии, ответственный за патентно-лицензионную работу в институте, ученый секретарь экспертного совета по наукам о Земле ВАК РФ.

Трифонов В.Г.: Член редколлегии журнала «Исследование Земли из космоса», член Диссертационного совета ГИН РАН по геотектонике и геологии

Трифонов В.Г. - разработал и читает научно-образовательный курс «Неотектоника» в Университете природы, общества и человека, г. Дубна, М.О.

Список основных публикаций за 2005–2009 г.г.

Монографии

1. *Трифонов В.Г., Караханян А.С.* Динамика Земли и развитие общества. М.: ОГИ, 2008. 436 с.

Статьи

1. Иванова Т.П., *Трифонов В.Г.* Неотектоника и мантийные землетрясения Памиро-Гиндукушского региона // Геотектоника. 2005. № 1. С. 64-77.
2. Tsutsumi H., Suzuki Y., *Kozhurin A.* et al. Late Quaternary faulting along the western margin of the Poronaysk Lowland in Central Sakhalin, Russia // Tectonophysics. 2005. Vol. 407. P. 257-268.
3. Rukieh M., *Trifonov V.G., Dodonov A.E., Ivanova T.P.* et al. Neotectonic Map of Syria and some aspects of Late Cenozoic evolution of the north-western boundary zone of the Arabian plate // J. of Geodynamics. 2005. Vol.40. P.235-256
4. *Говорова Н.Н., Загубный Д.Г.* Использование цифровых моделей рельефа для анализа неотектонического строения территории (на примере района Чуйско-Курайской зоны Горного Алтая) // Исслед. Земли из космоса. 2006. № 6. С. 10–21.
5. *Трифонов В.Г., Трифонов Р.В.* Происхождение и экологические последствия фанаторийской регрессии Чёрного моря // Геоэкология. 2006. № 6. С. 509-521.
6. Иванова Т.П., *Трифонов В.Г.* Новейшая геодинамика и мантийные землетрясения Памиро-Гиндукушского региона // Мат. 39-го Тектонического совещ. 2006. М.: ГЕОС. Т. 1. С. 250-254.
7. *Трифонов В.Г., Додонов А.Е., Артюшков Е.В., Бачманов Д.М., Миколайчук А.В., Вишняков Ф.А., Зарщиков А.А.* Возрастание скорости новейшего горообразования в позднем плиоцене–квартере и его причины (на примере Центрального Тянь-Шаня) // Мат. 39-го Тектонического совещ. 2006. М.: ГЕОС. Т. 2. С. 315-319.
8. Hiroyuki Tsutsumi, Yasuhiro Suzuki, *Kozhurin Andrey I., Mihail I. Strel'tsov, Takeyuki Ueki, Hideaki Goto, Koji Okumura, Rustam F. Bulgakov, Hiroyuki Kitagawa.* Late Quaternary faulting along the western margin of the Poronaysk Lowland in central Sakhalin, Russia // Tectonophysics, 407 (2005) 257–268
9. *Kozhurin A.* et al. Trenching studies of active faults in Kamchatka, eastern Russia: palaeoseismic, tectonic and hazard implications // Tectonophysics. 2006. Vol.417. P.285-304.
10. *Kozhurin A.* Active Faulting in the Kamchatsky Peninsula, Kamchatka-Aleutian Junction // Volcanism and Subduction: The Kamchatka Region. Geophysical Monograph Series 173, AGU. 2007. P. 133-142.
11. *Trifonov V.G.* The Bible and geology: destruction of Sodom and Gomorrah // Myth and Geology. Geol. Soc. of London. Special Publ. 273. 2007. P. 133-142.
12. *Бачманов Д.М., Трифонов В.Г., Миколайчук А.В., Вишняков Ф.А., Зарщиков А.А.* Кёкёмерен-Минкушская зона как проявление транспрессии в новейшей структуре Центрального Тянь-Шаня // Фундаментальные проблемы геотектоники Мат. XL Тект. Совещ. М.: ГЕОС. 2007. Т. 1. С. 70-73.

13. *Трифонов В.Г.* Новейшая геодинамика коллизионных орогенов – проблемы и решения // Фундаментальные проблемы геотектоники Мат. XL Тект. Совещ. М.: ГЕОС. 2007. Т. 2. С. 288-292.
 14. *Говорова Н.Н., Загубный Д.Н.* Современные и неотектонические деформации земной поверхности в горном обрамления Чуйско-Курайской зоны (Горный Алтай) // Фундаментальные проблемы геотектоники. Мат. 40-го Тектон. совещ. Т. 1. М.: ГЕОС, 2007. С.192-195.
 15. *Trifonov V.* Neotectonics of Eastern Mediterranean (Extended abstract of keynote lecture) // 6th Intern. Symposium on Eastern Nediterranean Geology. Amman, Jordan, Abstracts. 2007. P. 2-3.
 16. *Бачманов Д.М., Трифонов В.Г.,* Миколайчук А.В., *Вишняков Ф.А.,* Зарщиков А.А. Минкуш-Кёкёмеренская зона новейшей транспрессии в Центральном Тянь-Шане // Геотектоника. 2008. № 3. С. 30-50.
 17. *Бачманов Д.М., Трифонов В.Г.,* Миколайчук А.В., Додонов А.Е., Зарщиков А.А., *Вишняков Ф.А.* Неотектоническое развитие Центрального Тянь-Шаня по данным о строении новейших впадин // Геодинамика внутриконтинентальных орогенов и геоэкологические проблемы. Бишкек, 2008. С. 16-19.
 18. Tibaldi, Alessandro, Corazzato, Claudia, *Kozhurin, Andrey,* Lagmay, Alfredo F.M., Pasquar`e, Federico A., Ponomareva, Vera V., Rust, Derek, Tormey, Daniel, Vezzoli, Luigina. Influence of substrate tectonic heritage on the evolution of composite volcanoes: Predicting sites of flank eruption, lateral collapse, and erosion. Global and Planetary Change, 61 (2008), 151-174
 19. *Кожурин А.И.,* Пономарёва В.В., Пинегина Т.К. Активная разломная тектоника юга Центральной Камчатки // Вестник КРАУНЦ. Науки о Земле. 2008. №2, вып.12.
 20. *Трифонов В.Г.* Возраст и механизмы новейшего горообразования // Мат. 41-го Тектон. совещ. Т. 2. М.: ГЕОС, 2008. С.349-353.
 21. *Трифонов В.Г.,* Артюшков Е.В., Додонов А.Е., *Бачманов Д.М.,* Миколайчук А.В., *Вишняков Ф.А.* Плиоцен-четвертичное горообразование в Центральном Тянь-Шане // Геология и геофизика. 2008. Т. 49, № 2. С.128-145.
 22. Dodonov A.E., *Trifonov V.G.,* Ivanova T.P., Kuznetsov V.Yu., Maksimov F.E., *Bachmanov D.M.,* Sadchikova T.A., Simakova A.N., Minini H., Al-Kafri A.-M., Ali O. Late Quaternary marine terraces in the Mediterranean coastal area of Syria: Geochronology and neotectonics // Quaternary Intern. 2008. Vol.190. P.158-170.
 23. Karakhanian A.S., *Trifonov V.G.,* Ivanova T.P., Avagyan A., Rukieh M., Minini H., Dodonov A.E., *Bachmanov D.M.* Seismic deformation in the St. Simeon Monasteries (Qal'at Sim'an), Northwestern Syria // Tectonophysics. 2008. Vol.453. P.122–147.
 24. Трифонов В.Г. 30 лет геологических исследований с помощью космических средств: тенденции, достижения, перспективы // Исслед. Земли из космоса. 2010. № 1.
 25. Trifonov V.G. Chapter 9. Tectonic and climatic rhythms and the Development of Society // I.V. Florinsky (Ed.) Man and the Geosphere. Toronto: Nova Science Publishers, Inc., 2010.
- P.S. *Курсивом* выделены фамилии сотрудников лаборатории.

Участие в совещаниях, тезисы докладов

1. Кожурин А.И. AGU Chapman Conf. on the Effects of Basement, Structure, and Stratigraphic Heritafes on Volcano Behaviour. Tagaytay, Philippines, 16-20 November, 2005
2. Трифонов В.Г., Бачманов Д.М., Вишняков Ф.А. 39-е Тектоническое совещание. Москва, 2006 (2 доклада).
3. Кожурин А.И., Трифонов В.Г. Совещание «Проблемы современной сейсмогеологии и геодинамики Центральной и Восточной Азии». Иркутск: ИЗК СО РАН, 2007 (2 докл.)
4. Кожурин А.И., Трифонов В.Г. IV General Assembly of the EGS. Vienna, 2007 (2 докл.)

5. Трифонов В.Г., Бачманов Д.М., Кожурин А.И. 6th Intern. Symposium on Eastern Mediterranean Geology. Amman, Jordan. (Ключевая лекция В.Г. Трифонова и 5 докл.)
 6. Трифонов В.Г., Бачманов Д.М., Вишняков Ф.А. Фундаментальные проблемы геотектоники. XL Тектоническое совещание, Москва, 2007 (2 доклада).
 7. Трифонов В.Г. 41-е Тектоническое совещание, Москва, 2008
 8. Трифонов В.Г., Бачманов Д.М. 31st General Assembly of the European Seismological Commission (ESC 2008). Греция, Крит, Херсонессис, 2008 (2 доклада).
 9. Трифонов В.Г. GORS 16th International Symposium: "Remote Sensing and Spatial Information", Damascus, 10–12 November, 2008 (Ключевая лекция).
 10. Трифонов В.Г. Шестьдесят второй ежегодный конгресс (курултай) турецких геологов, Анкара, 13–17 апреля 2009 г. (ключевая лекция).
 11. Трифонов В.Г., Бачманов Д.М. VI General Assembly of the EGS. Vienna, 2009.
 12. Трифонов В.Г., Бачманов Д.М. Intern. Workshop "Active Tectonic Studies and Earthquake Hazard Assessment in Syria and Neighboring Countries", Damascus, 17–19 November 2009 (2 доклада).
 13. Кожурин А.И. V General Assembly of the EGS. Vienna, 2008
 14. Кожурин А.И. AGU Fall meeting. San Francisco, 14-18 December, 2009
- P.S. Подчёркнуты фамилии сотрудников, выступавших на указанных совещаниях.