

Российско-монгольские научные исследования в Институте геологии ВСФ АН СССР - Институте земной коры СО РАН: история и основные результаты

Гладкочуб Д.П., Дорофеева Р.П.

Институт земной коры СО РАН, г. Иркутск

Активное взаимодействие советских геологов из академических институтов Сибири и их монгольских коллег берет свое начало в 50-годы прошлого века, практически сразу после создания в Иркутске в 1949 году Института геологии Восточно-Сибирского филиала (ВСФ) АН СССР. Одним из первых институтов, созданных в структуре филиала, стал Институт геологии ВСФ АН СССР, который в 1962 году был переименован в Институт земной коры СО АН СССР, ныне ИЗК СО РАН. С самого начала институты ВСФ АН СССР, и, в том числе, Институт геологии начали активно участвовали межгосударственных советско-монгольских проектах, проводимых на территории Монголии, в том числе, в комплексных советско-монгольских экспедициях. Наиболее знаковым событием в этом сотрудничестве стало совместное изучение катастрофического Гоби-Алтайского землетрясения, произошедшего на территории Монголии 4 декабря 1957 года. Именно это событие стало стимулом для активизации совместных советско-монгольских исследований и развертывания на территории Монголии сети станций сейсмологических наблюдений.

Научное сотрудничество значительно расширилось в 60-е и 90-е годы XX века после создания Сибирского отделения АН СССР (1957 год). Десятки совместных экспедиций, включавших в себя сотни научных сотрудников институтов СО АН СССР, а в последующем СО РАН (с 1991 года), проводились ежегодно на территории Монголии. Комплексные экспедиции, организованные совместно учеными СО РАН и Монгольской Академии наук (МАН), исследовали вопросы геологии, тектоники, сейсмологии.

В качестве основных вех в развитии сотрудничества ИЗК СО АН СССР и Монгольской академией наук на данном временном этапе могут быть выделены следующие знаковые события:

- 1958 год - создана Советско-Монгольская Гоби-Алтайская экспедиция по обследованию Гоби-Алтайского землетрясения 1957 г. Начальник экспедиции член-корр. АН СССР В.П. Солоненко, научный руководители член-корр. АН СССР Н.А. Флоренсов и д.г.-м.н. А.А. Тресков;
- 1967 г. - создана Советско-Монгольская комплексная научно-исследовательская геологическая экспедиция (начальник экспедиции Н.С. Зайцев):
- 1968 г. - от ИЗК СО АН СССР - В.П. Солоненко, Ю.В. Комаров, О.В. Павлов и др.;
- 1972 г. - от ИЗК СО АН СССР - Ю.А. Зорин, М.Р. Новоселова, Е.Х. Турутанов;
- 1973 г. - от ИЗК СО АН СССР - В.Г. Беличенко, В.А.Рогожина, В.И. Найдич;
- 1986 г. - создана Совместная Советско-Монгольская геофизическая экспедиция (ССМГЭ) (Институт земной коры СО РАН – головной институт), начальник экспедиции к.г.-м.н. В.М. Кочетков, научный руководитель академик Н.А. Логачев.

Для проведения экспедиционных работ Институтом земной коры АН СССР – СО РАН на территории Монголии были созданы стационары «Могод» (1988 г.) и «Эмээлт» (2009 г.). Координировал работу стационаров, занимавший в то время пост заместителя директора по научной работе, д.г.-м.н., профессор К.Г. Леви.

Среди крупных совместных российско-монгольских проектов начала XX века по изучению геологии, гидрогеологии и сейсмичности Монголии следует отметить следующие примеры:

- Российско-Американский проект «Телесеismicкая томография мантии Байкальского рифта» (с профилем через территорию Монголию) (с 1990 г., руководитель д.г.-м.н. Ю.А. Зорин);
- Российско-Французский проект «Изучение активных деформаций в Байкальском рифте методами сейсмотектоники и GPS-геодезии» (с работами на территории Монголии) (1994 - 2002 гг., руководитель д.г.-м.н. К.Г. Леви);

- Работы в рамках НИР ИЗК СО РАН по проекту «Изучение современной геодинамики Монголо-Сибирского региона на основе количественной оценки движений и деформаций земной коры для прогноза опасных геологических процессов» (2010-2012 гг., научные руководители д.г.-м.н. проф. К.Г. Леви, к.г.-м.н. В.А. Саньков);

- Междисциплинарный интеграционный проект ИЗК СО РАН - СО РАН – МАН 2006 г. «Гидроминеральные ресурсы Монголо-Байкальского региона» (с 2006 г., руководители член-корр. РАН Скляр Е.В., академик МАН Чадраа Б.);

- Интеграционный проект ИЗК СО РАН и ИЦАГ МАН «Современная геодинамика Хангай-Хэнтейского нагорья, Монголия» (с 2013 г., руководитель д.г.-м.н. К.Г. Леви).

Кроме перечисленных выше научных проектов, на территории Монголии на регулярной основе проводились совместные полевые наблюдения, среди которых можно отметить следующие экспедиции:

- «Современная геодинамика, палеосейсмичность и оценка сейсмической опасности Монголии» и «Инженерная сейсмология и сейсморазведка г. Улан-Батора» (2002 г., руководитель д.г.-м.н. В.И. Джурик);

- «Изучение позднекайнозойского магматизма на юго-западе Байкальской рифтовой системы и в Хангае» (2004, руководитель д.г.-м.н. А.В. Иванов);

- Международный проект «Исследование последствий Горно-Алтайского землетрясения 27.09.2003 на территории Западной Монголии» (2003 г., научный руководитель д.г.-м.н. В.С. Имаев);

- «Оценка возможностей использования гидротермальных ресурсов Северного Хангая для получения подземного тепла и дальнейшего развития курортно-санаторного строительства на территории Монголии» (2005 – 2006 гг., руководитель член-корр. РАН Е.В. Скляр);

- Международная комплексная экспедиция «Изотопно-геохронометрические и литологические исследования кайнозоя Центральной и Восточной Азии» (2008 - 2009 гг., начальник экспедиции д.г.-м.н. С.В. Рассказов);

- Международная гидрогеологическая экспедиция «Многолетние режимные наблюдения на экспериментальных природных и природно-техногенных полигонах Монголо-Байкальского региона и Якутской алмазоносной провинции» (2010 – 2021 гг., руководители д.г.-м.н. Б.И. Писарский и д.г.-м.н. С.В. Алексеев);

- «Хэнтэйская международная экспедиция» (2015 – 2020 гг., руководитель к.г.-м.н. В.А. Саньков);

- Международная Удалянчи-Байкальская комплексная экспедиция (с 2015 г., руководитель д.г.-м.н. С.В. Рассказов);

- «Сравнительное изучение осадконакопления и вулканизма в Прибайкалье, Монголии и Китае» (2019 г., руководитель д.г.-м.н. С.В. Рассказов).

Среди основных результатов совместных работ, проведенных сотрудниками ИГ ВСФ АН СССР – ИЗК СО РАН со своими монгольскими коллегами на территории Монголии могут быть выделены следующие наиболее важные и масштабные достижения:

1. Составлены сейсмические карты Байкальского и Монгольского регионов и карты пространственного распределения землетрясений в Прибайкалье и Монголии;

2. Составлена карта потенциальной энергии активных разломов Байкало-Монгольского полигона;

3. Изучена активность основных разломов г. Улан-Батор и его окрестностей;

4. Проведено сейсмическое микрорайонирование г. Эрдэнэт, г. Улан-Батора и его окрестностей, составлена Карта сейсмического риска г. Улан-Батора;

5. Разработаны рекомендации по сейсмоусилению зданий в г. Улан-Батор;

6. Составлены карты проявления опасных экзогенных процессов на территории г. Улан-Батора и в его окрестностях;

7. Изучено горизонтальное движение земной коры Монголо-Байкальского региона по данным GPS- геодезии;

8. Изучен тепловой режим недр Монголии, составлена Карта теплового потока Восточной Сибири и Монголии;

9. Составлена и издана Карта минеральных вод Монголии, масштаб 1: 2 500 000.

Эти и многие другие результаты совместных исследований российских и монгольских ученых-геологов были опубликованы в многочисленных научных статьях и главах монографий.

Отдельное внимание в совместных российско-монгольских работах уделялось подготовке кадров высшей квалификации для научной сферы Монголии. По результатам этих работ в диссоветах ИЗК СО РАН и ИрНИТУ монгольскими коллегами было защищено более десяти кандидатских и докторских диссертаций.

Многие сотрудники ИЗК СО РАН за развитие российско-монгольского сотрудничества были удостоены государственных наград Монголии:

- Орден «Полярной звезды» – Логачев Н.А. (1999), Писарский Б.И. (2002), Леви К.Г. (2017), Джурик В.И. (2017);

- Медаль Дружбы «Найрамдал» – Флоренсов Н.А. (1974), Логачев Н.А. (1985), Логачев Н.А. (1985), Леви К.Г. (2009);

- Почетная медаль АН МНР – Павлов О.В.;

- Медаль Монгольской Академии наук им. Хубилай Хаана – Леви К.Г. (2007), Джурик В.И. (2007);

- Медаль «800 лет создания Монгольского государства» – Скляров Е.В. (2006).

Среди монгольских коллег, которые на протяжении последних десятилетий оказывали огромную поддержку в организации и проведении совместных российско-монгольских исследований на территории Монголии, необходимо отметить таких выдающихся монгольских ученых как академики Б. Чадра, О. Томуртоого, С. Дэмбэрээл, а также многих монгольских коллег, которые все эти годы активно развивали научные связи с сотрудниками ИЗК СО РАН.

Отдельно следует отметить тот большой вклад в развитие научного сотрудничества российских и монгольских ученых, который внес первый космонавт Монголии, председатель Общества дружбы «Монголия – Россия», Герой Монгольской Народной Республики и Герой Советского Союза Ж. Гуррагча, многократно бывавший в ИЗК СО РАН, в том числе, с лекциями для молодых ученых.

В настоящее время совместные исследования продолжаются и каждый год десятки сотрудников ИЗК СО РАН выезжают в Монголию для проведения экспедиционных работ со своими монгольскими коллегами.