

ФАНО России
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт географии РАН (ИГ РАН)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИГ РАН

чл.-корр.

О.Н.

Соломина

« 08 »

2015 г.



ПРОГРАММА

реализации блока Б2.2 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Трудоемкость в зачетных единицах - 4

Направление подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации
(аспирантура) 05.06.01 - Науки о земле

Направленности (профили): 25.00.25. Геоморфология и эволюционная география

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения – очная, заочная.

г. Москва
2015г.

1. Общая характеристика программы научно-исследовательской практики подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 05.06.01 – Науки о земле

Научно-исследовательская практика (далее – полевая практика или практика) входит в блок «Практики» и является обязательным компонентом основной образовательной программы аспирантуры. Она относится к активным формам обучения – обучению действием и непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку аспирантов. Практика позволяет закрепить теоретические знания, полученные в ходе изучения данных курсов.

Исследовательская практика аспирантов относится к вариативной части Блок 2 ООП. Объем исследовательской практики - 4 зачетных единицы. Практика проводится на 1 и 2 годах обучения во 2-ом и 4-ом семестрах и завершается письменными отчетами в свободной форме, которые составляются на базе его индивидуального задания.

Цель исследовательской практики. Исследовательская практика необходима для профессиональной подготовки аспирантов к исследовательской деятельности в научных коллективах или организациях и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению научно-исследовательского процесса (предполагающего непосредственное участие в научной работе коллектива, выступление с научными докладами, проведение научных дискуссий, оценок, экспертиз и т.п.).

Формы проведения практики. Исследовательская практика может проходить в следующих формах:

- стационарная;
- экспедиционная.

Руководство практикой осуществляет научный руководитель аспиранта. Научный руководитель обязан осуществлять консультирование по вопросам прохождения практики, а также составления полевого отчета в соответствии с требованиями ИГ РАН. По итогам полевой практики аспирант сдает отчет.

Место проведения исследовательской практики. Исследовательская практика проводится:

- на базе Института географии РАН;
- на базе сторонней организации, заключившей соответствующий договор с ИГ РАН;
- на базе научной конференции, симпозиума, школы и т.п., программа которых включает тематику научно-исследовательской работы аспиранта.

Задачи исследовательской практики. Основными задачами прохождения аспирантами исследовательской практики являются:

- приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации;
- знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских организациях;

- сбор фактического материала;
- опыт выступлений с докладами на научно-исследовательских семинарах, школах, конференциях, симпозиумах и т.п.;
- овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз;
- подготовка научных материалов для выпускной квалификационной работы

Оценочные средства для проверки освоения педагогической практики:

- отзыв руководителя о результатах исследовательской практики аспиранта или характеристика сторонней организации;
- научный доклад по результатам исследовательской практики;
- доклад, представленный аспирантом на научной конференции;
- аналитический обзор научной литературы по тематике исследований аспиранта;
- научная статья, подготовленная по результатам практики;
- промежуточная аттестация - отчет о практике.

2. Результаты освоения практики

В результате освоения практики у выпускника должны быть сформированы:

универсальные компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы в рамках направления подготовки:

Шифр профиля	Профиль	Профессиональные компетенции	ПК
-----------------	---------	------------------------------	----

25.00.25	Геоморфология и эволюционная география	Знание современных проблем эндогенного рельефообразования, планетарных форм рельефа и связь их происхождения и возраста с глобальными тектоническими процессами, основные тектонические концепции и палеотектонические реконструкции, упорядоченность планетарного рельефа.	ПК-1
		Владение методами структурно-геоморфологических исследований, морфометрического и неотектонического анализа на основе изучения структуры и возраста рельефа; полевых палеосейсмических исследований.	ПК-2
		Умение планировать и осуществлять морфоструктурно-неотектонические и структурно-геоморфологические исследования в различных геоморфологических и геодинамических обстановках.	ПК-3

Перечень профессиональных компетенций, формируемых в ходе исследовательской практики, уточняется в рамках индивидуального учебного плана аспиранта.

Приложение 1

Критерии оценки отзыва руководителя

№ пп	Критерии	Показатель
1	Наличие проработанного плана практики у аспиранта	
2	Степень выполнения плана практики	
3	Соответствие тематики практики направлению научных исследований	
4	Научный уровень собранного материала	

Показатели:

- 0 баллов - полное отсутствие критерия;
- 1 балл - частично выполнение критерия;
- 2 балла - полное выполнение критерия.

Приложение 2.

Критерии оценки аналитического обзора научной литературы по итогам практики

№ пп	Критерии	Показатель
1.	Полнота проработки материала	
2.	Уровень проработки концептуальных положений, научных понятий и категорий	
3.	Использование в обзоре материала публикаций с новейшими научными достижениями	
4.	Качество изложения материала	
5.	Обоснованность собственных	

Показатели:

0 баллов - полное отсутствие критерия; 1 балл - частично выполнение критерия; 2 балла - полное выполнение критерия.

Приложение 3.

Критерии оценки презентации отчета о практике и его защиты

№ пп	Критерии	Показатель
1	Логика изложения материала (последовательность выполненных работ, их оценка, обоснование оценки, выполнение плана)	
2.	Профессиональная грамотность речи во время презентации, владение нормами русского литературного языка и функциональными стилями деловой речи	
3.	Способность демонстрировать личную и профессиональную культуру, духовно-нравственные убеждения	
4.	Умение ставить и решать коммуникативные задачи в процессе профессионального общения	
5.	Качество подготовленной презентации как инструмента представления информации	
6.	Время презентации на 5-6 минут, объем - презентации 10-12 слайдов	

Показатели: 0 баллов - полное отсутствие критерия; 1 балл - частично выполнение критерия; 2 балла - полное выполнение критерия.

Приложение 4

Структура отчета по итогам практики

1. ВВЕДЕНИЕ. Указание сроков практики. Краткое описание видов выполненных работ.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ. Описание каждого вида задания по индивидуальному плану работы. Анализ его выполнения (что получилось, что требует доработки). Ссылки на информационные источники, которые были использованы в процессе выполнения заданий.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Самооценка сформированности умений и навыков в процессе прохождения практики, возможных сложностей, которые пришлось преодолевать, формирование путей личностно-профессионального развития.

Предложения по организации и содержания практики.

Показатели:

0 баллов - требования к структуре полностью не выполнены;

1 балл - требования к структуре частично выполнены;

2 балла - требования к структуре полностью выполнены.

Приложение 5.

Критерии оценки работы аспиранта на исследовательской практике

№ пп	Критерии	Показатель
1.	Работа с фондовой литературой	
2.	Выполнение заданий в рамках практики (согласно индивидуальному плану прохождения практики)	
3.	Составление и представление отчета по индивидуальному плану	
4.	Презентация отчета о практике и его публичная защита	
5.	Наличие отчетных документов о прохождении практики: 1. Отчет аспиранта о прохождении им практики. 2. Презентация результатов прохождения практики. 3. Отзыв руководителя практики с рекомендательной оценкой работы практиканта.	

Зачет выставляется комиссией (руководители практики, кураторы, преподаватели).

Показатели:

0 баллов - полное отсутствие критерия;

1 балл - частично выполнение критерия;

2 балла - полное выполнение критерия.

3. Учебно-методическое обеспечение модуля

Учебная литература программы государственного экзамена по специальности 25.00.25 "Геоморфология и эволюционная география" (по отраслям)

Основная

1. Ананьев Г.С., Бредихин А.В. Геоморфология материков. М.: Изд-во МГУ. 2008.
2. Асеев А.А. Древние материковые оледенения Европы. – М.: Наука, 1974, 220 с.
3. Астахов В.И. Начала четвертичной геологии. СПб: изд. СПб-университет, 2008. 223 с.
4. Болысов С.И. Биогенное рельефообразование на суше. М.: ГЕОС. Т. 1. 2006. Т. 2. 2007.
5. Большаков В.А. Новая концепция орбитальной теории палеоклимата. М.: МГУ, 2003. 258 с.
6. Вагнер Г.А. Научные методы датирования в геологии, археологии и истории М.: Техносфера, 2006. 575 с.

7. Васильев С.А., Березкин Е.Ю., Козинцев А.Г., Пейрос И.И., Слободин С.Б., Табарев А.В. Заселение человеком Нового Света. Опыт комплексного исследования СПб: Нестор-история, 2015, 680 с.
8. Величко А.А. Природный процесс в плейстоцене. – М.: Наука, 1973, 256 с.
9. Величко А.А. Эволюционная география. Некоторые вопросы теории//Известия АН СССР. Сер. геогр., N 6, 1985, с. 25-35.
10. Воскресенский С.С. Динамическая геоморфология. Формирование склонов. М: Изд-во МГУ, 1971.
11. Геоморфология СССР. М.: Наука, Т.Т. I—II, 1974; III-IV, 1975; V, 1982.
12. Геоморфологическое картирование. (Башенина Н.В. ред.). М.: Высшая школа, 1977.
13. Герасимов И.П. Структурные черты рельефа земной поверхности на территории СССР и их происхождение. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
14. Герасимов И.П. Новые идеи в геоморфологии и палеогеографии. – М.: Наука, 1976.
15. Голосов В.Н. Эрозионно-аккумулятивные процессы в речных бассейнах освоенных равнин. М.: ГЕОС, 2006.
16. Гричук В.П., 1989. История флоры и растительности Русской равнины в плейстоцене. М.: Наука, 183 с.
17. Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов Северной Евразии за последние 130 000 лет (Величко А.А. ред). М.: ГЕОС 2002. 231 с.
18. Динамическая геоморфология. (Воскресенский К.С. ред). М.: Изд-во МГУ, 1992.
19. Дэвис В.М. Геоморфологические очерки. М.:ИЛ. 1962.
20. Заславский М.Н. Эрозионоведение. М.: Высшая школа. 1983.
21. Звонкова Т.В. Прикладная геоморфология. М: Изд-во МГУ, 1964.
22. Зенкович В.П. Основы учения о развитии морских берегов. М.:Географгиз. 1962.
23. Зенкович В.П. Основы геоморфологии морских берегов. М.: Наука. 1962.
24. Изменение климата и ландшафтов за последние 65 миллионов лет (кайнозой: от палеоцена до голоцена (Величко А.А. ред.). М.: ГЕОС. 1999.
25. Кинг Л. Морфология Земли. Изучение и синтез сведений о рельефе Земли. М.: Прогресс, 1967.
26. Кружалин В.И., Симонов Ю.Г., Симонова Т.Ю. Человек, общество и рельеф: Основы социально-экономической геоморфологии. – М.: Диалог культур, 2004.
27. Лазуков Г.И., Гвоздовер М.Д., Рогинский Я.Я., Урысон М.И. и др. Природа и древний человек. – М.: Мысль, 1980, 224 с.
28. Леонтьев О.К. Дно океана. М.: Мысль, 1968.
29. Леонтьев О.К., Никифоров Л.Г., Сафьянов Г.А. Геоморфология морских берегов. М.: Изд-во МГУ, 1976.
30. Леонтьев О.К., Никифоров Л.Г., Сафьянов Г.А. Геоморфология морских берегов. М.: Изд-во МГУ, 1976.
31. Леонтьев О.К., Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: Высш. шк., 1979.

32. Лихачева Э.А., Тимофеев Д.А. Экологическая геоморфология (словарь-справочник). М.: Медиа-ПРЕСС, 2004.
33. Маккавеев Н.И. Русло реки и эрозия в её бассейне. М.: Изд-во АН СССР, 1955.
34. Марков К.К. Основные проблемы геоморфологии. М.: Географгиз, 1948.
35. Марков К.К. Палеогеография (историческое землеведение). М., изд. Географической литературы, 1951, 276 с.
36. Марков К.К., Величко А.А. Четвертичный период. Т. 3. – М.: Недра, 1967, 440 с.
37. Марков К.К., Лазуков Г.И., Николаев В.А. Четвертичный период (ледниковый период – антропогенный период). Т. 1, 2. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1965. Т. 1 – 372 с., т. 2. 436 с.
38. Методы палеогеографических реконструкций (Каплин П.А., Янина Т.А. ред.). М.: МГУ, 2010. 429 с.
39. Мещеряков Ю.А. Структурная геоморфология равнинных стран. М.: Наука, 1965.
40. Многоликая география. Развитие идей Иннокентия Петровича Герасимова (к 100-летию со дня рождения). М.: КМК. 2005.
41. Морфоструктура и морфоскульптура платформенных равнин СССР и дна омывающих его морей. М.: Наука, 1986.
42. Морфоструктура и морфоскульптура гор и общие закономерности строения рельефа СССР. М.: Наука, 1979.
43. Николаев Н.И. Новейшая тектоника и геодинамика литосферы. М.: Недра. 1988.
44. Оллиер К. Тектоника и рельеф. М.: Недра, 1984.
45. Оллиер К. Выветривание. М.: Наука, 1987.
46. Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. Т.1. Изменения климата. Т. 2. Последствия изменений климата. М.: Росгидрометцентр. 2008
47. Палеогеографические методы исследований. Реконструкция палеогеографических событий и этапов (Каревская И.А., Панин А.В. ред.). М.: МГУ 2012.
48. Палеогеография Европы за последние 100 000 лет (Атлас-монография). (Отв. ред. И.П. Герасимов, А.А. Величко). М.: Наука, 1982, 156 с.
49. Панин А.В. Методы палеогеографических исследований: четвертичная геохронология. М.: МГУ, 2014. 115 с.
50. Пенк В. Морфологический анализ. М.: Географгиз. 1961. 359с
51. Первоначальное заселение Арктики человеком в условиях меняющейся природной среды. Атлас-монография (Котляков В.М., Величко А.А., Васильев С.А. ред.) М.: ГЕОС, 2014. 518 с.
52. Пути эволюционной географии. (Спасская И.И. ред.). М.: ГЕОС, 2002. 349 с.
53. Ранцман Е.Я., Гласко М.П. Морфоструктурные узлы – места экстремальных природных явлений. М.: Медиа-ПРЕСС. 2004.
54. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: МГУ. – Наука. 2006.
55. Свиточ А.А., Сорохтин О.Г., Ушаков С.А. Палеогеография. М.: Издательский центр «Академия», 2004
56. Симонов Ю.Г. Морфометрический анализ рельефа. М. – Смоленск: Изд-во Смоленск. ун-та, 1998.
57. Тимофеев Д.А. Поверхности выравнивания суши. М.: Наука, 1979.

58. Тимофеев Д.А. Размышления о фундаментальных проблемах геоморфологии. М.:Медиа-пресс. 2011.
59. Уфимцев Г.Ф. Горы Земли (климатические типы и феномены новейшего орогенеза). М.:Научный мир. 2008.
60. Федорович Б.А. Динамика и закономерности рельефообразования пустынь. М.: Наука. 1983
61. Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. – М.: Наука, 1977, 200 с.
62. Чалов Р.С. Русловедение: теория, география, практика. Т. 1: Русловые процессы: факторы, механизмы, формы проявления и условия формирования речных русел. – М.: Издательство ЛКИ, 2008.
63. Чеботарева Н.С., Данилова-Макарычева И.А. Последнее оледенение Европы и его геохронология. – М.: Наука, 1974. 216 с.
64. Шукин И.С. Четырехязычный энциклопедический словарь терминов по физической географии. М.: Изд. «Сов. энциклопедия», 1980.
65. Encyclopedia of Quaternary Science, 2nd Edition Elias S.A. (Ed.). 4-Volume Set, 2013.

Web-ресурсы, необходимые для прохождения практики

1. Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – крупнейшей электронной библиотеки научных публикаций, обладающей богатыми возможностями поиска и получения информации. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) – бесплатным общедоступным инструментом измерения и анализа публикационной активности ученых и организаций. Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
2. Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Режим доступа: <http://www.scopus.com/>.
3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>
4. ГИС-Ассоциация (Москва): "http://www.gisa.ru/>
5. ГИС-лаб "http://www.gis-lab.ru/>
6. ДАТА+: "http://www.dataplus.ru/>
7. Госгисцентр <http://www.ggc.ru/>
8. <http://www.transparentworld.ru/>
9. <http://www.sovzond.ru/>
10. ESRI: "http://www.esri.com/>
11. "http://gis4geomorphology.com/
12. "http://www.googleearth.com/>
13. Национальное авиа-космическое агентство США - "http://www.hq.nasa.gov/
14. Отделение по глобальным изменениям -"http://gcmd.gsfc.nasa.gov/">
15. Космические изображения – -"http://www.spaceimage.com
16. www.edu.ru – сайт Министерства образования РФ;
17. <http://www.informika.ru/> - официальное название Центра информатизации Министерства общего и профессионального образования России. Самая обширная информационная система в области высшего образования. Представлена официальная информация Министерства образования России, сведения о конференциях, семинарах, выставках и т.д.
18. www.biblioclub.ru Университетская библиотека онлайн - издания по основным изучаемым дисциплинам, содержит учебники, учебные пособия, монографии, конспекты лекций, тесты, тренажеры, образовательные мультимедиа, схемы, презентации, репродукции и карты.

19. Univertv.ru Открытый образовательный портал с видеозаписями лекций ведущих российских и зарубежных вузов, учебными материалами и документальными фильмами.
20. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.

Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий - программы Word, Excel, Power Point; - Архиватор Winrar.

4. Материально-техническое обеспечение.

Материально-техническая база ИГ РАН обеспечивает проведение практики аспирантов. ИГ РАН имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления информации. Для выполнения научно-исследовательской работы аспирантам, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования специального оборудования лабораторий ИГ РАН. Приборная база включает персональные компьютеры с периферией. ИГ РАН обладает достаточным набором топографических карт и космоаэрофотоматериалов различного масштаба.

Наименование испытаний и определяемых характеристик	Наименование испытательного оборудования (ИО), тип (марка), заводской (инвентарный) №	Изготовитель (страна, предприятие, фирма)	Основные технические характеристики
Сушка различных веществ и объектов	Шкаф сушильный SNOL 24/200 сталь Зав. № 000000013884751	Латвия, г. Рига, АО "Утенос электротехника"	Автоматическое регулирование температуры в диапазоне 50-200°C с точностью 1°C
	Шкаф сушильный SNOL 24/200 сталь Зав. № 000000139000398	Латвия, г. Рига, АО "Утенос электротехника"	Автоматическое регулирование температуры в диапазоне 50-200°C с точностью 1°C
	Шкаф сушильный SNOL 24/200 сталь Зав. № 000000139000399	Латвия, г. Рига, АО "Утенос электротехника"	Автоматическое регулирование температуры в диапазоне 50-200°C с точностью 1°C

Нагревательная печь, органика	Печь муфельная ПМ-8 Зав. № 000000013884704	Россия, ОАО Дорстройприбор	Автоматическое регулирование температуры в диапазоне 50-900°C с точностью 1°C
Нагревательная печь, различные материалы	Электропечь СНОЛ 1,6.2,5,1/10-ИЗМ (код-16-3) Зав. № 000000013884974	Литва, г. Утена, АО «Умега Метало 5»	Различные виды термообработки при температуре до 1100 °C
Сушка веществ при помощи замораживания и вакуума	Установка лиофильной сушки Scientz-10N Ordinary Зав. № 000000139000407	Китай, Scientz	Вакуум – 10 Па, Температура конденсатора - -56 °C, размеры конденсатора - ø215x160 мм
Объемные объекты	Микроскоп стереоскопический МБС-10 Зав. № 000000001354225	Россия, г. Лыткарино, АО "ЛЗОС"	Искусственное и естественное освещение в отраженном и проходящем свете, диапазон увеличения 4 ^x – 100 ^x
Шлифы	Микроскоп лабораторный проходящего света Nikon Eclipse E200F Зав. № 000000013884617	Япония, г. Кавасаки, Nikon Instruments	Оптическая система CF160, модель с полевой диафрагмой, поляризационный микроскоп, диапазон увеличений: 40X-1500X
Различные объекты	Цифровой USB микроскоп Supereyes B011 (в составе сменный длиннофокусный объектив) Зав. № 00000139000620	Китай, г. Шеньчжень, Shenzhen D &F Co, LTD	Портативный USB микроскоп, со сменным объективом, сенсор - 5Мп, увеличение - 1 ~ 500X, фото-, видео- запись.
Различные объекты	Система цифровой фотомикроскопии ImageScor	США, Leica	Ввод в компьютер и визуализация изображений микрообъектов.

Количественное определение примесей металлов в жидких пробах различного происхождения и состава по атомным спектрам поглощения и эмиссии	Спектрометр атомно-абсорбционный КВАНТ-2А с газораспределительным блоком Зав. № 000000013884955 Зав. № 000000013884933	Россия, г.Москва ООО «КОРТЭК»	Оснащен пламенным атомизатором и системой коррекции фона на основе дейтериевой лампы с полым катодом, анализ атомно-абсорбционным и атомно-эмиссионным методами, спектр. диапазон – 190-800 нм, диапазон оптич. плотности – 0-3 Б.
Разделение суспензий с размерами частиц от 0,1 до 10,0 мкм по плотности под действием центробежной силы	Центрифуга лабораторная универсальная ЦЛУ6-3 Зав. № 000000013885243	Россия, г. Долгопрудный, ПАО «ДНПП»	Максимальная частота вращения: 6000 об/мин. Максимальный объем разделяемого вещества: 3000 мл.
Разделение суспензий по плотности под действием центробежной силы	Центрифуга ROTOFIX 32A Зав. № 000000139000177	Германия, Hettich	Максимальная скорость вращения: 6000 об/мин (RPM), максимальное ускорение: 4186 (RCF), набор роторов для пробирок разного объема
Электронные весы	Весы лабораторные ACCULABATL-2200d2-I Зав. № 000000013888931	США, «ACCULAB»	НПВ – 2200 г, точность – 10мг
	Весы лабораторные ACCULABATL-1100d2 Зав. № 000000013888932	США, «ACCULAB»	НПВ – 1100 г, точность – 0,01г
	Весы лабораторные ЕК-2000i с поверкой Зав. № 000000013888924	Япония, A&D	НПВ – 2000г, точность - 0,1г

Измерение кислотности (рН) р-ра	рН-метр АНИОН Зав. № 000000013890048	Россия, г.Новосибирск, ООО НПП «Инфраспак-Аналит»	Активность ионов водорода (рН), ЭДС электродных систем (мВ), ОВП Eh (мВ), температуры водных сред (°C)
Измерение кислотности (рН) р-ра	Иономер АНИОН-7010 портативный Зав. № 000000013888927	Россия, г.Новосибирск, ООО НПП «Инфраспак-Аналит»	Портативный 2-х канальный иономер с запоминанием параметров градуировок 6 ИСЭ6 каналов/2 входа, измерение молярности (моль/л), ЭДС (мВ), ОВП (мВ), t0C
Измеритель магнитной восприимчивости	Измеритель КМ-7 SatisGeo портативный Зав. № 000000139000230	Чехия, SatisGeo	Чувствительность: 1×10^{-6} ед. СИ (в сканирующем режиме 1×10^{-5} ед. СИ); диапазоны измерений: $\pm 999 \times 10^{-3}$ ед. СИ с автоматическим переключением уровня точности
Измерение концентрации р-ра	Кондуктометр АНИОН 7020 портативный Зав. № 000000013888928	Россия, г.Новосибирск, ООО НПП «Инфраспак-Аналит»	Удельная электрическая проводимость (мСм/см) общая минерализация в пересчете на NaCl и другие электролиты (г/л) температуры водных сред (°C)
Измерение удельной электропроводимости (УЭП), температуры и концентрации соли в р-ре	Кондуктометр dist6 Зав. № 000000013888938	Германия, Hanna instruments	Графитовые электроды, дновременного отображения температуры, проводимости или солесодержания

Производство дистиллированной воды путем теплой перегонки	Аквадистилятор ДЭ – 4-02 Зав. № 000000139000180	Россия, г. Санкт- Петербург, ЭМО	Производительность - 4 л/час
	Аквадистилятор ДЭ -10 Зав. № 000000013888934	Россия, г. Санкт- Петербург, ЭМО	Производительность - 10 дм ³ /ч
Сухое мокрое и криогенное измельчение веществ	Мельница вибрационная ММ400 Зав. № 000000139000246	Германия, Retsch	Конечная тонкость ~ 5 мкм, установка частоты вибрации, размер загрузки / полезный объем - макс. 2 x 20 мл
Анализатор температуры воздуха и CO ₂	Газоанализатор CO ₂ , температуры воздуха высокоточный с USB AZ77532 Зав. № 000000139000117	Тайвань, AZ Instrument	Диапазон CO ₂ – 0- 5000 ppm Диапазон температур – от - 10 до +60°C
Система очистки воды	Система высокой очистки воды Simplicity UV S.Kit Зав. № 000000139000431	США, Millipore	Производит сверхчистую воду (тип I по ASTM) с удельным сопротивлением до 18,2 МОм/см из предварительно очищенной воды, производительность до 0,5 литров в мин.
Выделение графитов для измерения радиоуглеродного возраста образцов с использованием AMS	Система графитизации AGE-3 с элементарным анализатором vario isotope Зав. № 000000139000338	Швейцария, Ionplus AG	Одновременно получение 7 графитов, требуемое содержание углерода: 1 мг С (в среднем). Произведенный графит: 0,2 - 1,0 мг С на 3 - 5 мг Fe
Соотношения стабильных изотопов С, Н, N, S, О	Анализатор стабильных изотопов IRMS precision Зав. № 000000139000621	Великобритания, Elementar	Приставка в AGE- 3, одновременная графитизация и анализ стабильных изотопов

Дрон для съемки	Квадрокоптер DJI Inspire 1 Pro Зав. № 000000139000432	Китай, SZ DJI Technology Co	Zenmuse X5 - беззеркальная камера со стабилизатором, 4 сменных объектива, видео 16-мегапиксельной матрицей Micro 4/3, вес (с батареей) 2935 грамм, максимальная скорость горизонтальная 22m/s (АТТИ мод, в режиме без удержания точки), максимальная высота 4500м, максимальная сопротивляемость ветру 10м/м
Компьютер		Россия, ИГ РАН, лаборатория «Радиоуглеродно го датирования и электронной микроскопии»	Pentium 4, монитор ViewSonic VA1916W19'' LCD
Компьютер		Россия, ИГ РАН, лаборатория «Радиоуглеродно го датирования и электронной микроскопии»	Ноутбук Toshiba A-6-S156
Компьютер		Россия, ИГ РАН, лаборатория «Радиоуглеродно го датирования и электронной микроскопии»	Моноблок Samsung 300A2A-B01 RU Моноблок Lenovo 21,5'' IdeaCentre B320/i3
Компьютер		Россия, ИГ РАН, лаборатория «Радиоуглеродно го датирования и электронной микроскопии»	Блок системный Intel Cor 2 Duo E8400, монитор Samsung 940N 19'' LSD Silver

Проектор		Россия, ИГ РАН, лаборатория «Радиоуглеродно го датирования и электронной микроскопии»	Toshiba, TLP- XD2000 LCD
Источник бесперебойного питания		Россия, ИГ РАН, лаборатория «Радиоуглеродно го датирования и электронной микроскопии»	Back-UPS USB BX800CI-RS, 800VA
Принтер		Россия, ИГ РАН, лаборатория «Радиоуглеродно го датирования и электронной микроскопии»	HP LaserJet AAAJA-03 HP LaserJet P1005 CB410A HP Color LaserJet CP1215
Навигатор (JPS- приёмник)		Россия, ИГ РАН, лаборатория «Радиоуглеродно го датирования и электронной микроскопии»	2 шт JJ-CJNNECT Navigator 500 Garmin Gramap 60CSx
Радиостанция		Россия, ИГ РАН, лаборатория «Радиоуглеродно го датирования и электронной микроскопии»	2 шт. JJ-Connect Freequency Range 3 шт. Vertex VX-231
Дальномер		Россия, ИГ РАН, лаборатория «Радиоуглеродно го датирования и электронной микроскопии»	лазерный LEICA DISTO D3A