



НИЛ

**новейших
отложений
и**

**палеогеографии
плейстоцена**

Итоги-2013

Научная работа

**ГЛОБАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ
ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ОБЩЕСТВА**

ПАЛЕОКЛИМАТЫ И ЭВОЛЮЦИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Выполнены исследования в трех крупных регионах:
(I) в континентальной части Европы
(II) в Арктике
(III) в Понто-Каспийском регионе

Палеогеографические закономерности изменения климата и ландшафтов Северной Евразии в плейстоцене и голоцене

Рук. Н.С. Болиховская

Н.И. Глушанкова, Т.Н. Воскресенская, В.М. Соболев (до 31 авг.), С.С. Фаустов (0,5 ст.), А.К. Маркова (0,5 ст.), Е.Л. Колесникова

Продолжена разработка проблемы палеопедогенеза плейстоцена Русской равнины. Сделано заключение, что основной фон почвенных покровов в мучкапское межледниковье на территории бассейнов Дона, Днепра, Днестра составляли полугидроморфные и гидроморфные разности палеопочв, формирование которых происходило в лесных и лесостепных ландшафтах преимущественно суббореального почвенно-климатического пояса, в различных геоморфологических обстановках и условиях увлажнения при небольших изменениях в термическом режиме.

В среднеплейстоценовой истории Русской равнины выделено не менее трех эпох интенсивного педогенеза, каждая из которых отличалась особенностями строения почвенного покрова, сочетанием генетических типов, характером их распространения, обусловленных общими закономерностями эволюции природной среды.

Комплексное изучение палеопочв основных периодов голоцена показало, что почвы в центре Русской равнины прошли универсальные стадии развития: послеледниковую слабо развитых мерзлотных почв; раннеголоценового динамичного формирования хорошо развитых зональных почв; квазиравновесие свойств почв в среднем голоцене; климатической эволюции профиля при переходе к позднему голоцену и антропогенно-техногенной эволюции.

(Глушанкова Н.И.)

Проведено детальное палинологическое изучение отложений, охарактеризованных серией абсолютных датировок в интервале 100–30 тыс. лет в разрезе Вока на побережье Финского залива, имеющего особое значение для обоснования возраста микулинского межледникового. Сделан вывод, что интервалу 100–73 тыс. лет были свойственны межледниковые климатические условия, что опровергает представления многих исследователей о возрасте межледникового 130-117 тыс. л.н. (подстадия МИС 5e).

Благодаря математической обработке результатов ИК-ОСЛ датирования для всех профилей исследованных отложений составлены непрерывные геохронологические шкалы, позволившие установить хронологические пределы палинозон и соответствующих им фаз в развитии климата и растительности. Реконструированы флористические и фитоценотические особенности изученных палеоклиматических этапов позднего плейстоцена, их хронология и продолжительность.

(Болиховская Н.С.)

На основании детализации результатов палинологического, палеомагнитного и микротериологического анализов плейстоценовых отложений разреза Отказное скорректированы их климатостратиграфическое расчленение и реконструкции природных обстановок межледниковых и холодных этапов западной части Терско-Кумской низменности.

(Болиховская Н.С., Маркова А.К., Фаустов С.С.)

Выполнен сравнительный анализ палеоклиматических событий и фитоценологических сукцессий последних 10 тыс. лет в аридных (Нижнее Поволжье) и семиаридных (Таманский п-ов) районах Европейской России, реконструированных по результатам палинологического анализа и радиоуглеродного датирования голоценовых отложений.

(Болиховская Н.С., Поротов А.В.)

Получены новые обоснованные выводы о строении, составе, палеогеографических условиях накопления новейших отложений Горного Алтая, Северного Тянь-Шаня, котловины озера Ханка, юга Среднерусской возвышенности.

(Воскресенская Т.Н.)

Публикации по подтеме

Статьи в журналах – 4 (росс.) + 2 (зарубеж.)

Сборники – 18

Тезисы - 6

Доклады

10

Закономерности развития геосистем и комплексное палеогеографическое районирование Русской равнины

Рук. Н.Г. Судакова

А.И. Введенская, Г.М. Немцова

В результате проведенного системного анализа и обобщения фактического материала обоснованы важнейшие закономерности развития геосистем (направленность и ритмичность) на Русской равнине в плейстоцене. Региональные исследования особенностей минералогического состава чётко выявляют палеогеографическую (ПГ) обусловленность его характерных признаков и проявление пространственно -временных трендов изменчивости показателей.

На основе разработанного комплексного ПГ районирования подтверждены зональные и провинциальные особенности морфолитогенеза.

Итоги ПГ реконструкций и стратиграфических построений в центральном регионе Русской равнины изложены в монографии коллектива авторов.

Новое направление в геоэкологии, основывающееся на литолого-геоморфологическом анализе и комплексном ПГ районировании территории с адресной порайонной оценкой устойчивости морфо-литосистем, нашло выражение в карте районирования региона нового поколения.

Публикации по подтеме

Судакова Н.Г., Антонов С.И., Введенская А.И, Костомаха В.А., Немцова Г.М., Глушанкова Н.И., Карпухин С.С., Макарова Н.В., Рычагов Г.И., Фаустов С.С.

«Палеогеографические закономерности развития морфолитосистем Русской равнины. Районирование. Стратиграфия. Геоэкология». Москва, МГУ, географический факультет, 2013. 96 стр.

Статьи в журналах - 3

Статьи в сборниках – 3

Доклады

1

Эволюция природной среды Арктики в условиях изменения климата и уровня моря

Рук. Е.И. Полякова

С.Д. Николаев, Е.Е. Талденкова, Т.С. Ключиткина, Н.О. Чистякова (0,5 ст.)

Проведены реконструкции развития природной среды арктических морей Евразии и Северного Ледовитого океана в плейстоцене и голоцене комплексом литологических, микропалеонтологических, геохимических и изотопных методов. Завершено детальное изучение длинных седиментационных колонок PS2458 и PS51/118 с восточного континентального склона моря Лаптевых, датированных AMS радиоуглеродным методом, имеющих возраст 17.6 и 11 кал.т.л.н. Получены непрерывные записи изменения количества крупнозернистого терригенного материала ледового и айсбергового разноса и аутигенных конкреций вивианита, количества и видового состава остракод, бентосных и планктонных фораминифер, а также изотопного состава кислорода и углерода карбоната их раковин. На этом основании выявлены изменения палеосреды, вызванные трансгрессивным подъемом уровня моря и затоплением шельфа. Показаны изменения в характере и масштабах влияния атлантических вод, связанные с вариациями характеристик атлантических вод в Северной Атлантике (прохладные-теплые, подповерхностные-поверхностные) и преобладающими путями их поступления в Арктику. Потепление климата во время беллинг-аллереда привело к усилению пресноводного стока, росту продуктивности и притоку большого объема прохладных атлантических вод. Событие опреснения около 12.9-12.7 тыс.л.н. нашло отражение не только в составе поверхностных, но и придонных вод. Опреснение было вызвано поступлением ледниковых вод. В голоцене отмечено потепление поверхностных вод в начале периода, сменившееся похолоданием после 7 т.л.н. **(Талденкова Е.Е., Николаев С.Д., Чистякова Н.О.)**

Изучено содержание материала ледового и айсбергового разноса и микрофоссилий в колонках осадков мультикореров, отобранных по двум трансектам внешний шельф-абиссаль в западной и восточной частях моря Лаптевых и в колонках с хребта Менделеева. Полученные данные, свидетельствующие о чередовании ледниковых и межледниковых эпох, являются основой стратиграфического подразделения осадков Северного Ледовитого океана.

(Николаев С.Д., Талденкова Е.Е.)

Продолжены методические работы по изучению процессов осадконакопления в условиях маргинальных фильтров крупнейших рек Евразийской Арктики.

На основе изучения микрофоссилий и гранулометрического состава поверхностных осадков в устьях рек Северная Двина, Онега и Кемь, а также прилегающих заливах Белого моря, установлены основные закономерности формирования их ассоциаций в поверхностных осадках в зависимости от абиотических факторов среды. На основе полученных данных в датированных (по AMS ^{14}C) колонках из внешней части Онежского и Двинского заливов Белого моря осуществлено стратиграфическое расчленение осадков и выполнены детальные реконструкции палеообстановок в заливах за последние 13 тыс. лет, уточнен возраст стратиграфических подразделений и основных палеоокеанологических событий.

(Полякова Е.И.)

Изучен видовой и количественный состав ассоциаций водных палиноморф в осадках Чукотского моря. Данные могут применяться в качестве методической основы для палеореконструкций в восточной Арктике.

(Клювиткина Т.С.)

Публикации по подтеме

Статьи в журналах – 2 + 2 (ТОП-25 Marine Micropaleontology)

Статьи в сборниках – 8

Тезисы - 3

Доклады

11

Морские бассейны и сопредельные территории Юга России: палеогеография, тенденции и динамика современного развития

Рук. А.А. Свиточ

Т.А. Янина, В.А. Большаков, Р.Р. Макшаев, Д.С. Хомченко, В.А. Дикарев (0,5), В.Н. Государев

Продолжена работа по совершенствованию экостратиграфических схем плейстоцена Каспия и Понта. Получен новый материал по палеогеографическим реконструкциям каспийских бассейнов в результате биостратиграфического анализа кернa пяти скважин (Северный Каспий). Материалы бурения свидетельствуют о существовании в позднеплейстоценовой истории Каспия гирканского трансгрессивного бассейна, а также ранней стадии раннехвалынской трансгрессии в эпоху внутривалдайского потепления; датирование новой серии образцов AMS ^{14}C методом «удревнило» начало этого события до 40 тыс. лет.

Дополнен сравнительный анализ развития Каспия и Понта: установлено синхронное развитие начальных стадий хвалынской трансгрессии Каспия и сурожского бассейна Понта в эпоху внутривалдайского межстадиала (МИС 3)

(Янина Т.А.)

Выполнен анализ эволюции природной системы Каспия в условиях глобальных изменений климата неоплейстоцена – чередовании теплых и холодных эпох, обусловленных вариациями инсоляции в результате изменений элементов земной орбиты (MIS 19-1). **(Янина Т.А., Свиточ А.А.)**

По материалам полевых исследований выполнена детализация строения шоколадных глин, уточнено их распределение и особенности залегания по площади; установлена прямая связь распределения глин с морфологией дохвалынского рельефа. Выполнен анализ малакофауны в хвалыньских разрезах Среднего и Нижнего Поволжья
(Свиточ А.А., Макшаев Р.Р., Хомченко Д.С.)

По материалам обработки полевых данных по иранскому побережью составлена стратиграфическая схема его побережья и установлены особенности фаунистического состава осадков
(Свиточ А.А., Хомченко Д.С.)

Завершена работа (подготовлена монография) по истории Большого Каспия: возникновение и существование серии последовательно сменявшихся водоемов от акчагыльского морского бассейна до нынешнего бессточного озера
(Свиточ А.А.)

Публикации по подтеме

Статьи в журналах – 3 + 3

Статьи в сборниках - 19

Тезисы – 6

Доклады

24

Развитие морских берегов и шельфа

Рук. П.А. Каплин. А.В. Поротов

Выполнен сравнительный анализ палеоклиматических событий и фитоценологических сукцессий последних 10 тыс. лет в аридных (Нижнее Поволжье) и семиаридных (Таманский п-ов) районах Европейской России, реконструированных по результатам палинологического анализа и радиоуглеродного датирования голоценовых отложений.

(Болиховская Н.С., Поротов А.В.)

Получены новые данные по литолого-фациальному строению и геохронологии прибрежных отложений суши, а также особенностям сейсмоакустического строения верхней части разреза в различных структурно-геоморфологических участках побережья, которые использованы для реконструкции развития рельефа прибрежной зоны западной части Керченского пролива за последние 5,0 тыс. лет.

(Поротов А.В.)

Публикации по подтеме

Статьи в журналах – 1

Статьи в сборниках - 3

Тезисы – 0

Доклады

0

Теоретические исследования

Проведено дальнейшее исследование проблем орбитальной теории палеоклимата плейстоцена и соответствия её положений имеющимся эмпирическим данным. Показано, что проблема МИС 11 является частью более общей проблемы несоответствия рассчитанных Миланковичем и его последователями вариаций дискретной инсоляции глобальным колебаниям климата.

Орбитально-климатическая диаграмма является разумной альтернативой широкому, но недостаточно обоснованному, использованию дискретных изменений инсоляции для интерпретации палеоклиматических эмпирических данных по последнему миллиону лет.

Установлено, что важнейшее событие эволюции ледниковых циклов плейстоцена – «среднеплейстоценовый переход» – произошло около 1239 тысяч лет назад; начало 100-тысячелетних ледниковых циклов соотносится с максимумом потепления МИС 37. Показано, что наиболее приемлемым механизмом «перехода» является механизм, близкий механизму параметрического резонанса, который непротиворечиво объясняет преобладание в климатических колебаниях последних 1240 тыс. лет 100-тысячелетней, а также отсутствие 400-тысячелетней, периодичности эксцентриситета.

(Большаков В.А.)

В рамках изучения проблемы использования методов магнетизма горных пород и палеомагнетизма в палеогеографических исследованиях была показана необоснованность использования колебаний величины магнитной восприимчивости осадков оз.

Эльгыгытгын для орбитальной настройки. Поэтому установление более дробной хронологии разреза озёрных отложений в интервалах между датированными границами хронов и субхронов геомагнитной полярности нельзя признать надёжным.

(Большаков В.А.)

Публикации

Статьи в журналах – 5

Статьи в сборниках - 2

Тезисы – 1

Доклады

2

Полевые исследования

Макшаев Р.Р. **Средняя и Нижняя Волга**
Хомченко Д.С.

Поротов А.В.: Керченско-Таманская область Понта

Публикации всего коллектива

Монография - 1

Статьи в журналах – 18 (росс.) +7 (зарубеж., 1-ТОП25)

Статьи в сборниках - 53

Тезисы – 17

Доклады - 48

	Мон.	Журналы	Сборники	Тезисы	
Болиховская Н.С.			5	1	6
Большаков В.А.		5	2	1	8
Введенская А.И.	•	3	1	-	5
Воскресенская Т.Н.		-	2+1	-	3
Глушанкова Н.И.	•	1	9	3	14
Дикарев В.А.		-	-	1	1
Каплин П.А.		-	-	-	-
Клювиткина Т.С.		1	1+3	-	5
Макшаев Р.Р.		1	2+3	2	8
Немцова Г.М.	•	1	1	-	3
Николаев С.Д.		1+1	1	1	4
Полякова Е.И.		1	2	-	3
Поротов А.В.		1	3	-	4
Свиточ А.А.		4	5+6	1	16
Соболев В.М.		-	-	-	-
Судакова Н.Г.	•	3	3	-	7
Талденкова Е.Е.		1+1	1+2	1+2	8
Фаустов С.С.	•	-	3	1	5
Янина Т.А.		2+2	6+6	2+1	19
Хомченко Д.С.		-	1+5	-	6
Чистякова Н.О.		1	-	1+1	3
Маркова А.К.		2+3	1+3	2+1	12

РИНЦ (eLibrary)

Свиточ А.А.	755
Маркова А.К.	728
Болиховская Н.С.	706
Большаков В.А.	461
Каплин П.А.	450
Янина Т.А.	378
Полякова Е.И.	356
Талденкова Е.Е.	295
Судакова Н.Г.	241
Николаев С.Д.	188
Фаустов С.С.	175
Поротов А.В.	164
Глушанкова Н.И.	137

Клювиткина Т.С.	92
Немцова Г.М.	54
Воскресенская Т.Н.	29
Чистякова Н.О.	29
Введенская А.И.	20
Дикарев В.А.	4
Макшаев Р.Р.	0
Хомченко Д.С.	-

РИНЦ (eLibrary), 2013 - 2012

Свиточ А.А.	755	580	175
Болиховская Н.С.	706	583	123
Большаков В.А.	461	405	56
Каплин П.А.	450	378	72
Янина Т.А.	378	272	106
Полякова Е.И.	356	305	51
Талденкова Е.Е.	295	235	60
Судакова Н.Г.	241	210	31
Николаев С.Д.	188	177	11
Фаустов С.С.	175	144	31
Поротов А.В.	164	49	115
Глушанкова Н.И.	137	124	13
Клювиткина Т.С.	92	69	23
Немцова Г.М.	54	50	4
Воскресенская Т.Н.	29	24	5
Чистякова Н.О.	29	13	16
Введенская А.И.	20	14	6

Web of Science

Болиховская Н.С.	205
Талденкова Е.Е.	191
Маркова А.К.	180
Свиточ А.А.	131
Полякова Е.И.	121
Большаков В.А.	82
Фаустов С.С.	55
Каплин П.А.	47
Николаев С.Д.	47
Поротов А.В.	44
Янина Т.А.	33
Чистякова Н.О.	27
Клювиткина Т.С.	23

Глушанкова Н.И.	8
Судакова Н.Г.	4
Дикарев В.А.	3
Введенская А.И.	2
Немцова Г.М.	2
Воскресенская Т.Н.	0
Макшаев Р.Р.	0
Хомченко Д.С.	0

Доклады

	За рубежом	В России	Итого
Болиховская Н.С.	4	1	5
Большаков В.А.	1	1	2
Введенская А.И.	-	-	-
Воскресенская Т.Н.	-	-	-
Глушанкова Н.И.	-	1 +2	1 +2
Дикарев В.А.	-	1	1
Каплин П.А.	-	-	-
Клювиткина Т.С.	-	2	2
Макшаев Р.Р.	2 +2	3	5 +2
Немцова Г.М.	-	-	-
Николаев С.Д.	- +1	-	- +1
Полякова Е.И.	-	1 +2	1 +2
Поротов А.В.	-	-	-
Свиточ А.А.	2 +4	- +4	2 +8
Соболев В.М.	-	-	-
Судакова Н.Г.	-	-	-
Талденкова Е.Е.	1 +2	1 +2	2 +4
Фаустов С.С.	- +3	- +1	- +4
Янина Т.А.	4 +4	6 +2	10 +6
Хомченко Д.С.	1 +2	1 +2	2 +4
Чистякова Н.О.	1 +1	- +1	1 +2
Маркова А.К.	2 +3	- +1	2 +4

**«Ломоносовские чтения» (1 пленарный, 1
постерный доклады)**

**3 всероссийских и 16 международных
конференциях**

**Международные: Москва, Санкт-Петербург,
Ростов-на-Дону, Казань;
Грузия, Украина, Белоруссия, Турция, Италия,
Португалия, Испания**

Гранты РФФИ- 2013

Инициативные проекты (руководство)

- 1. Большаков В.А.**
- 2. Каплин П.А.**
- 3. Свиточ А.А.**
- 4. Талденкова Е.Е.**
- 5. Янина Т.А.**
- 6. Глушанкова Н.И.**
- 7. Полякова Е.И.**
- 8. Макшаев Р.Р.**

Грант Ученого Совета географического факультета МГУ

Клювиткина Т.С.
Макшаев Р.Р.
Чистякова Н.О.

1 договор с ВНИИОкеангеология

Талденкова Е.Е. (рук.)

- 1. РФФИ № 11-05-00093а «Каспийский регион: закономерности развития природной среды в условиях изменений климата и уровня моря» (Янина Т.А.)**
- 2. РФФИ № 11-05-01091а «Морская континентальная окраина Российской Арктики: плейстоцен-голоценовая история и современное состояние» (Талденкова Е.Е.)**
- 3. РФФИ № 11-05-00147а «Эволюция и динамика ледниковых циклов плейстоцена с позиций новой концепции орбитальной теории палеоклимата» (Большаков В.А.)**
- 4. РФФИ № 11-05-01163 «Короткопериодные изменения климата и развитие морских аккумулятивных берегов: реконструкции эволюции и прогноз развития» (Каплин П.А.)**
- 5. РФФИ № 12-05-00372а «Палеогеографические закономерности развития лессово-почвенной формации и природной среды в плейстоценовой истории бассейнов рек Дона, Волги, Камы» (Глушанкова Н.И.)**

- 6. РФФИ № 12-05-00998-а «Формирование осадков акватории и побережья Белого моря в позднем неоплейстоцене и голоцене» (Полякова Е.И.)**
- 7. РФФИ № 12-05-31281 мол_а «Хвалынская эпоха в истории Каспийского региона: палеоклиматы и эволюция природной среды» (Макшаев Р.Р.)**
- 8. РФФИ № 13-05-00086 «Понт-Маныч-Каспийская система в позднем плейстоцене (систематика и корреляция событий, оценка характера и степени взаимодействия, палеогеографические следствия в регионе» (Свиточ А.А.)**

- 9. Грант Ученого совета географического факультета
«Закономерности формирования ассоциаций водных
палиноморф в поверхностных донных осадках восточно-
арктических морей» (Клювиткина Т.С.)**
- 10. Грант Ученого совета географического факультета
«Палеогеография Северного Прикаспия в эпоху
формирования шоколадных глин» (Макшаев Р.Р.)**
- 11. Грант Ученого совета географического факультета
«Реконструкция послеледниковой истории восточной
континентальной окраины моря Лаптевых на основе
микропалеонтологических данных» (Чистякова Н.О.)**

**Договор 12-7/2013-МГУ от 26.07.2013 с ФГУП
«ВНИИОкеангеология им. И.С.Граммберга» (С.-Петербург)
«Составление и подготовка к изданию комплекта
Госгеолкарты-1000/3 листов U-57-60 (поднятие
Менделеева)»
(Талденкова Е.Е.)**

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ГРАНТЫ И ПРОЕКТЫ

2 Гранта российско-германской Лаборатории полярных и морских исследований им. Отто Шмидта

Полякова Е.И., Талденкова Е.Е.

Международный проект ESF №6112 (Эстония) “Palaeoenvironmental changes in NE Estonia during the Last ice age”

Болиховская Н.С.

Проект «Геоархеология древнегреческих городов на побережье Черного моря» (CEREGE UMR 6635- Universite Aix-Marseille)

Поротов А.В.

IGCP 610 “From the Caspian to Mediterranean: Environmental Change and Human Response during the Quaternary”

Янина Т.А., Свиточ А.А., Болиховская Н.С., Макшаев Р.Р., Хомченко Д.С.

Учебная работа

	Студенты, аспиранты, стажеры	Лекции
Болиховская Н.С.		
Большаков В.А.		
Введенская А.И.		
Воскресенская Т.Н.		
Глушанкова Н.И.		
Макшаев Р.Р.		
Каплин П.А.		
Клювиткина Т.С.		
Немцова Г.М.		
Николаев С.Д.		
Полякова Е.И.		
Поротов А.В.		
Свиточ А.А.		
Соболев В.М.		
Судакова Н.Г.		
Талденкова Е.Е.		
Фаустов С.С.		
Янина Т.А.		

Лекции

-Методы палеогеографических исследований
(Большаков В.А., Николаев С.Д., Янина Т.А.)

-Избранные лекции по палеогеографии
(Большаков В.А., Николаев С.Д., Полякова Е.И., Янина Т.А.)

- Палеогеография
(Болиховская Н.С., Большаков В.А., Николаев С.Д., Полякова Е.И., Янина Т.А.)

- Палеоэкология
(Болиховская Н.С., Большаков В.А., Николаев С.Д., Янина Т.А.)

-Лекции по орбитальной теории палеоклимата
(Большаков В.А.)

ПООЩРЕНИЯ

Янина Т.А.:

- Первая премия Ученого совета Географического ф-та за доклад на Ломоносовских чтениях.

- Премия имени Д.Н. Анучина за монографию «Неоплейстоцен Понто-Каспия: биостратиграфия, палеогеография, корреляция».

Фаустов С.С., Судакова Н.Г.: Благодарность и премия декана в честь юбилея

Поротов А.В.: Благодарность руководства ун-та Марселя за организацию совместных полевых исследований

Болиховская Н.С.: Звание Заслуженный научный сотрудник Московского университета