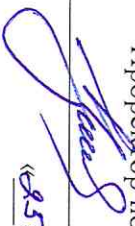


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Череповецкий государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

Е.В. Целикова
«25» января 2018 г.

ПЛАН РАБОТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ
Палеонтологическая лаборатория
на 2017-2018гг

ФИО: Копылов Дмитрий Сергеевич
Должность, степень, звание: ведущий научный сотрудник, кандидат биологических наук

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
I.	Научно-исследовательская работа (в том числе гранты и хозяйственные договоры), в которых должно быть принято участие			
I.	Создание материальной базы для проведения палеонтологических исследований на базе ЧГУ.	На начальном этапе работы (2017 – начало 2018г.) работа будет выполняться главным образом на аппаратуре Палеонтологического института РАН (стереомикроскоп Leica M165C с фотоаппаратом, сканирующей электронной микроскоп). К середине 2018 г. планируется создание материальной базы для проведения исследований на базе ЧГУ. Для этого	Июль 2018 г.	На базе ЧГУ оснащена палеонтологическая лаборатория.

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
		потребуется оснастить лабораторию высококлассным стереомикроскопом с фотоаппаратом, компьютером с хорошей видеосистемой и программным обеспечением для работы с изображениями, инструментом для добычи и обработки палеонтологического материала, оргтехникой, мебелью, реактивами и т.д. Также планируется закупка сканирующего электронного микроскопа TESCAN VEGA 3 с модулем элементного анализа для изучения включений металлов в отпечатках.		
2.	Теоретические исследования	Основное направление работы – морфология, систематика и эволюция перепончатокрылых, главным образом на мезозойском этапе. Работа будет выполняться как самостоятельно, так и в соавторстве со специалистами Палеонтологического института РАН и иностранных научных организаций. Основу исследований составляют коллекции ПИН РАН и Нанкинского института геологии и палеонтологии (NIGR CAS). Подробный перечень планируемых на ближайшее время теоретических исследований приведен в следующем разделе.	31.12.2018 г.	Публикация результатов исследований в журналах из списка WoS. В 2017 г. – 1 статья, в 2018 г. – 5 статей.
3.	Экспедиционные исследования	1. Экспедиция на местонахождение пермской флоры и фауны Исадлы, Вологодская обл. (совместно с ПИН РАН). В ходе экспедиции планируется сбор образцов ископаемых насекомых, растений, позвоночных. Возможно участие в экспедиции студентов ЧУ. Возможно посещение других пермских местонахождений Вологодской обл. (Аристово, Недуброво). Срок работ – 2–3 недели. В случае поддержки РГО заявки на Таймырскую экспедицию работы в Исадах могут быть перенесены на другой год как менее значительные.	Май–сентябрь 2018 г.	Сбор коллекций ископаемых насекомых, растений, позвоночных. Разведка новых и недостаточно изученных местонахождений. Подготовка материала для дальнейших лабораторных исследований.

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
		2. В случае поддержки инициативного проекта РГО – экспедиция на Таймыр с целью сбора коллекций мелового янтаря. К организации экспедиции будут привлечены специалисты ПИН РАН. Возможно участие студентов ЧГУ. Планируется организовать масштабные раскопки на самом крупном таймырском местонахождении Янтарях (3–4 недели), а также провести разведку выходов янтаря по рекам Маймече (50 км вверх от устья) и Хете (100 км вверх от устья Маймечи). Срок проведения работ – 1.5–2 месяца.		
4.	Участие в грантах (в качестве исполнителя)	РФФИ, "Роль беспозвоночных в биогенной миграции ртути" – сбор и определение насекомых для экоотоксикологических исследований.	31.12.2018	
II.	Публикации в научных журналах, входящих в системы цитирования WoS			
1.	Палеонтологический журнал (IF=0.480) Zootaxa (IF=0.972) Cretaceous Research (IF=2.015) Scientific Reports (IF=4.259)	1. Ревизия коллекций и описание новых видов <i>Amaxueldae</i> юрского периода (по материалам ПИН РАН). Полное определение коллекций (Каратау, Хоотын-Хотгор). Публикация результатов в <i>Zootaxa</i>. Сдача в печать планируется в конце сентября-начале ноября 2017г. Ориентировочный срок выхода статьи – до конца 2017г. 2. Ревизия коллекций и описание <i>Amaxueldae</i> из меловых отложений (по материалам ПИН РАН). Изучение коллекций из местонахождений Байса, Бон-Цаган, Кемпендай, Обещающий. Определение и описание новых таксонов. Рукопись планируется сдать в печать к концу 2017г. в <i>Zootaxa</i> либо <i>Cretaceous Research</i>, выход статьи	31.12.2018	Выход статей: В 2017г. – 1 в <i>Zootaxa</i> В 2018г. – 1 в <i>Scientific Reports</i>, 3 – в <i>Zootaxa</i> или <i>Cretaceous Research</i>, 1 – в Палеонтологическом журнале

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
		– в 2018г. 3. Изучение и описание Анахуелидае из мелового бирманского янтая (по материалам NIGR CAS), в соавторстве с Qi Zhang (NIGR CAS). На данный момент в коллекции бирмита, предоставленной нам на изучение китайскими коллегами, обнаружено 5 экземпляров анакиселид подсемейства Synlechinae. Это – самая крупная янтаяная коллекция анакиселид в мире, что позволяет детально изучить морфологию мезозойских представителей семейства. Работу планируется сдать в печать в Zootaxa либо Setaceous Research к маю 2017г. (сроки могут колебаться в зависимости от возможностей соавтора). Ориентировочный срок выхода статьи – 2018–2019г. Первыми тремя работами мы завершаем описание коллекций Анахуелидае, существующих в России, за исключением местонахождения Хасуртуй, материал из которого публикуется отдельно (см. ниже), и начинаем изучение китайского материала. В будущем (2019г.?) планируется также описание коллекций Анахуелидае из юры и мела Китая по материалам NIGR CAS (в идеале – командировка в Нанкин для личного знакомства с коллекциями). В результате этих работ будут изучены все (известные на сегодняшний день) коллекции ископаемых анакиселид, что позволит пролить свет на		

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
		раннюю эволюцию этого реликтового семейства. 4. Описание нового семейства и, по-видимому, надсемейства <i>Opussonomorpha</i> по материалу из мелового бирманского янтара (коллекция NIGR CAS), в соавторстве с Qi Zhang (NIGR CAS) и А.П. Расницыным (ПИН РАН). В ходе изучения нанкинской коллекции бирмита был обнаружен самец, на первый взгляд определенный как <i>Opussidae</i>. Однако, в ходе более детального изучения, выяснилось, что данный экземпляр объединяет в себе признаки сразу трех ветвей базальных <i>Vesrina</i> (<i>Katavioides</i>, <i>Opussoidea</i>, <i>Eupatioidea</i>). Очевидно, что с таким набором признаков он требует выделения в новое семейство, и, вероятно, даже надсемейство. Положение новой группы на эволюционном древе Нунепортеа пока представляется не вполне определенным. Очевидно, что это – одна из боковых (вероятно, тупиковых) ветвей базальных <i>Vesrina</i>, иными словами – независимая попытка создания стебельчатобрюхих на основе оруссоморф. Данная работа заслуживает особого внимания, в связи с чем планируется направить ее на публикацию в высокорейтинговый журнал, например, <i>Scientific Reports</i>. Подготовку рукописи планируется завершить к концу 2017г., выход статьи – в 2018г. 5. В начале 2018 г. планируется выход статьи с описанием новых находок ихневмонид из		

№	Наименование показателя	Сроки выполнения	Результат
	Содержание работы раннемелового местонахождения Хасуртый. Уточнены диагнозы нескольких родов, проведен обзор фауны ихневмонид местонахождения Хасуртый. Статья сдана в печать в Палеонтологический журнал, ожидаемый срок выхода – первая половина 2018 г. 6. Планируется продолжение работы по описанию кайнозойских ихневмонид из местонахождения Тадуши (материал ПИН РАН) в соавторстве с Setina Klorfstein и Tamara Srasojevic (Natural History Museum of Velm). На данный момент составлены описания двух новых родов и видов Rimplinae, а также уточнено систематическое положение двух видов из Биамо и Флорисанта. Работу планируется завершить в 2018г., однако сроки могут быть сдвинуты в связи с крайней сложностью материала и сильной загруженностью соавторов. 7. Готовится к публикации коллективная монография о раннемеловом местонахождении Хасуртый (Бурятия). Основу работы составят описания новых таксонов по 14 отрядам насекомых. Также планируется описание флоры, рыб, паукообразных и ракообразных, комплексный анализ фауны, палеоэкологии, литологии. Работа выполняется большим коллективом авторов (четыре лаборатории ПИН РАН, ZIN РАН, University of Silesia). Моя роль в проекте заключается в написании главы по перепончатокрылым (в соавторстве с А.П. Расницыным), а также в координации работы		

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
		авторов (редактор монографии). Работу планируется сдать в печать к концу 2018г. в отдельный номер (supplement) Палеонтологического журнала. Ориентировочный срок публикации – 2019–2020г. 8. Ревизия коллекций и описание новых таксонов <i>Kataviidae</i> и <i>Ragoyssidae</i> (по материалам ПИН РАН). Работа направлена главным образом на «наведение порядка» в систематике двух важных групп базальных <i>Vesrina</i>. Подготовка материала к середине 2018г. Публикация одной или двумя статьями – по результатам работы. Выбор журнала также будет делаться исходя из полученных результатов (вероятно – <i>Zootaxa</i>). Выход статьи (статей) – в 2018–2019г. 9. Сравнительная ревизия семейств <i>Bethulionidae</i> и <i>Raieichneumonidae</i> (по материалам ПИН РАН), в соавторстве с А.П. Расницыным (ПИН РАН). В ходе обработки коллекций из местонахождения Хасуртый мы обратили внимание на удивительное сходство найденных здесь преихневмонид и юрских бетиглонимид. Это наблюдение представляется крайне интересным в свете гипотезы о близости базальных ихневмоноидов и ранних <i>Aculeata</i>. Подробное сравнительное изучение этих семейств позволит уточнить наши представления об эволюционных связях жалящих перепончатокрылых с паразитическими. Работу планируется		

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
		выполнить к концу 2018г., публикация результатов в Cretaceous Research, выход статьи в 2019г. 10. Попытка использования возможностей SEM Vega Tescan (на базе ПИН РАН) для определения элементного состава отпечатков ископаемых перепончатокрылых. Обогащение мандибул и яйцекладов перепончатокрылых металлоорганическими комплексами на основе цинка, марганца и, реже, кальция значительно повысило механическую прочность этих структур, что позволило их обладателям освоить древесный образ жизни. Работы по выявлению металлоорганических комплексов в покровах насекомых давно делаются на современном материале, однако на ископаемых такие исследования до сих пор практически не проводились. Если нам удастся реконструировать элементный состав покровов мезозойских насекомых по отпечаткам, это может положить начало целому кластеру принципиально новых палеонтологических исследований. Срок выполнения работы – до конца 2018г. Публикация результатов – в зависимости от успеха проведенного эксперимента. 11. Также запланированы работы: а) Изучение ихневмонид из таймырского янтаря и мела Монголии с последующимписанием монографии по мезозойским ихневмонидам (публикация в отдельном номере		

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
		Палеонтологического журнала). б) Написание учебника по курсу «Основы палеозентомологии», в соавторстве с А.Г. Пономаренко (ПИН РАН). в) Изучение коллекций юрских и меловых перепончатокрылых NIGR CAS (требуется командировка в Нанкин). Описание <i>Serulicidae</i> и <i>Anaxuelidae</i> (2–3 статьи в соавторстве с Naichun Zhang и Qi Zhang (NIGR CAS)). Определение коллекций из Исяня и Даохутоу, выявление перспективного материала на будущее. г) Описание ихневмонид из бирманского янтара в коллекции Natural History Museum, Edinburgh (в соавторстве с Andrew Ross, 1 статья). Изучение коллекции бирмита Эдинбургского музея (необходима командировка в Эдинбург). д) Написание популярной детской книги по палеозентомологии (в соавторстве с Е. Бояриновой). е) Описание новых таксонов перепончатокрылых из местонахождения Хасуртуй (в первую очередь – <i>Archaeosulphiridae</i> и базальные <i>Vespirina</i>).		

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
		Эти проекты на данный момент стоят во второй очереди и намечены на 2019–2020 гг. Тем не менее, при вероятном досрочном выполнении основного плана, часть этих работ может быть начата уже в 2018г. Все результаты работ планируется публиковать в журналах, индексируемых Web of Science (Science Citation Index Expanded).		
2.				
III.	Публикации в научных журналах, входящих в системы цитирования Scopus			
1.		Все запланированные публикации, указанные в предыдущем разделе, индексируются также и в Scopus. Публикация в изданиях, не индексируемых WoS, не планируется.		
2.				
IV.	Участие во всероссийских и международных конференциях по теме			
1.	Конференция «Краеведческие исследования на Европейском Севере»	Секционный доклад. Тема – история палеонтологических исследований на севере Русской платформы.	25.11.2017.	
2.	Международная школа молодых ученых – палеонтологов	Секционный доклад. Тема будет определяться на основе результатов, полученных в ходе исследований 2017–2018 гг.	Октябрь 2018 г.	
3.				
V.	Подготовка заявок на гранты			
1.	Русское географическое общество, конкурс инициативных проектов на	Планируется подать заявку по теме «Организация экспедиции для изучения местонахождений мелового таймырского янтаря».	23.10.2017.	

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
	организацию экспедиций и путешествий.			
2.	РФФИ, инициативные проекты (конкурс а)	Планируется подать заявку на изучение энтомофаун мезозойских лагерштетов Забайкалья, с привлечением специалистов из ПИН РАН.	2018г.	
VI.	Участие в международных проектах			
1.				
VII.	Научное консультирование, научное руководство диссертационными исследованиями			
1.	Руководство дипломной работой	Руководство дипломной работой в области палеонтологии и/или энтомологии		
2.				
VIII.	Результаты интеллектуальной деятельности (патенты)			
1.				
IX.	Разработка и реализация магистерских программ международного уровня			
1.				
2.				
X.	Другие формы работы (указать, какие именно)			
1.	Выпуск журнала по экологической токсикологии и миграции ртути в биосфере.	Создание концепции журнала, определение тематики, формата, экономической модели будущего издания. Подбор коллектива редакторов, переводчиков, веб-программистов и верстальщиков. Запуск сайта журнала. Регистрация в системах ISSN, DOI, WorldCat. Привлечение авторов и рецензентов.	31.12.2017	Утверждена концепция журнала, созданы правила для авторов. Подобран коллектив редакции. Создан сайт, соответствующий требованиям ВАК и Scopus. Издание зарегистрировано в ISSN, WorldCat.
2.		Регистрация издания в DOI. Публикация первых	31.12.2018	Регистрация в DOI.

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
		статей. В идеале планируется выпустить в 2018 г. не менее двух номеров журнала. Для привлечения авторов планируется реализовать схему быстрой публикации статей, прекрасно зарекомендовавшей себя в таких изданиях, как Zootaxa. Для этого необходимо создать энергичную, слаженно действующую редакцию, способную реализовывать свои стадии редакционного процесса за считанные дни (в идеале – часы). При таком подходе время на подготовку статьи к печати лимитируется исключительно временем на рецензию (традиционно – 3 недели). Таким образом, вполне реально создать электронный журнал, который будет публиковать статью всего через 1-1.5 месяца после подачи рукописи. При этом статья публикуется на сайте сразу после прохождения всех редакционных процедур, не дожидаясь выхода очередного номера. Издавать журнал планируется одновременно на двух языках – русском и английском, перевод осуществляется штатным переводчиком журнала. При этом возможно принимать рукописи в том числе на английском языке и делать обратный перевод (необходим англоязычный редактор). На ранних этапах работы журнала (по крайней мере до включения в индекс Scopus) рекомендуется проводить политику дополнительного стимулирования авторов: ввести авторский гонорар и обеспечить открытый доступ к опубликованным статьям. Включение журнала в РИНЦ.		Выпуск первых номеров журнала. Включение журнала в РИНЦ
3.	Работа на масс-спектрометре	Освоение теоретических основ масс-спектрометрии. Посещение семинара по масс-спектрометрии «Оборудование Picato: SRDS-анализаторы и системы.	31.12.2018	Обучение пройдено, начата эксплуатация масс-спектрометра ба базе ЧГУ.

№	Наименование показателя	Содержание работы	Сроки выполнения	Результат
		их применения и решения на их основе» 3-4 октября 2017г. Обучение эксплуатации масс-спектрометра Thermo Scientific DELTA V Advantage.		

Дата

20.09.2017

Подпись

