



ПЕРМСКАЯ СИСТЕМА:
стратиграфия, палеонтология,
палеогеография, геодинамика и
минеральные ресурсы

Материалы конференции
посвященной 170-летию со дня открытия пермской системы



Пермь 2011

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*Геологический факультет
Кафедра региональной и нефтегазовой геологии*

ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ УРО РАН

**ПЕРМСКАЯ СИСТЕМА:
СТРАТИГРАФИЯ, ПАЛЕОНТОЛОГИЯ,
ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ, ГЕОДИНАМИКА
И МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

Сборник материалов Международной научной конференции,
посвященной 170-летию со дня открытия пермской системы
(5–9 сент. 2011 г.)

Пермь 2011

ББК 26.33
УДК 551.736
П 26

П 26 **Пермская система: стратиграфия палеонтология, палеогеография, геодинамика и минеральные ресурсы: сб. материалов Международ. науч. конф., посвященной 170-летию со дня открытия пермской системы (5–9 сент. 2011 г., Пермь) / Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2011. – 298 с.: ил.**

ISBN 978-5-7944-1707-4

Сборник материалов Международной конференции, состоявшейся 5–9 сентября 2011 г. на геологическом факультете Пермского государственного национального исследовательского университета, содержит статьи, посвященные пермской системе.

Рассмотрены проблемы палеонтологии, стратиграфии, палеогеографии, геодинамики и полезных ископаемых пермской системы, а также вопросы изучения коллекций и создания новых экспозиций в фондах естественнонаучных музеев.

Издание рассчитано на широкий круг геологов, занимающихся изучением геологии пермской системы земного шара.

**ББК 26.33
УДК 551.736**

Печатается по решению оргкомитета конференции

Рецензент: д-р г.-м. наук *Б.М. Осовецкий*

Редакционная коллегия: *Т.В. Карасева, Е.А. Кузнецова, Г.Ю. Пономарева*
Ответственный редактор д-р г.-м. наук *Т.В. Карасева*

Спонсоры издания:
Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ)
Горный институт УрО РАН

ISBN 978-5-7944-1707-4

© Пермский государственный национальный
исследовательский университет, 2011
© Коллектив авторов, 2011

"Our Permian system embraces everything which was deposited between the conclusion of the carboniferous epoch, and the commencement of the Triassic series"

R. I. Murchison



Roderick Impey Murchison

"Наша пермская система охватывает все то, что отложилось в период между окончанием каменноугольной эпохи и началом триасовой серии"

Р.И. Мурчисон

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Чувашиов Б.И.</i> История установления пермской системы и этапы ее изучения в России	8
СТРАТИГРАФИЯ, ПАЛЕОНТОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ ПЕРМСКОЙ СИСТЕМЫ	18
<i>Алексеев А.С., Реймерс А.Н., Ермакова Ю.А.</i> Раннепермское оледенение и колебания уровня моря: отсутствие реальных следов в разрезах Русской платформы и Урала	19
<i>Арефьев М.П.</i> О связи седиментационных обстановок и биоразнообразия аквальной биоты в пермотриасовых отложениях Московской синеклизы	21
<i>Арефьев М.П., Кулешов В.Н.</i> Первые результаты исследования изотопного состава углерода и кислорода в пограничных отложениях перми и триаса Московской синеклизы	27
<i>Арефьев М.П., Кухтин Д.А.</i> Новые данные о стратиграфии вятского яруса в северо-восточной части Московской синеклизы (бассейны рек Сухоны, Юга, Лузы и М. Сев. Двины)	31
<i>Афанасьева М.С., Амон Э.О.</i> К вопросу о биостратиграфии и палеобиогеографии радиоларий перми России	37
<i>Будников И.В., Кутыгин Р.В., Горяев С.К.</i> Закономерности пермского седиментогенеза Сибири (фациально-генетический анализ, модель накопления, палеогеография)	42
<i>Буланов В.В., Голубев В.К.</i> Водный блок сундырского сообщества позднепермских позвоночных Восточной Европы	47
<i>Буланов В.В., Сенников А.Г.</i> Морфологическое разнообразие и позднепермская радиация древнейших планирующих рептилий семейства Weigeltisauridae	56
<i>Бяков А.С.</i> Основные проблемы изучения пермской системы на северо-востоке Азии	57
<i>Бяков А.С.</i> Биота пермских задуговых бассейнов Охотско-Тайгоносской вулканической дуги (северо-восток Азии): сравнительный анализ	62
<i>Ганелин В.Г.</i> Особенности позднепалеозойского седименто- и биогенеза на северо-востоке Азии	65
<i>Глазырина Ю.В., Жужгова Л.В.</i> Новые формы презентации палеонтологического собрания в экспозициях и выставках пермского краевого музея	71
<i>Горожанин В.М., Горожанина Е.Н.</i> Разрез «Акташево» – литолого-тектонический памятник кунгурского яруса нижней перми (р. Зилим, Южный Урал)	74
<i>Горюнова Р.В.</i> Пермская катастрофа в эволюции мшанок (класс Stenolaemata, тип Bryozoa)	79
<i>Горяев С.К., Кутыгин Р.В., Будников И.В., Клец А.Г., Казанский А.Ю., Бяков А.С., Перегоедов Л.Г.</i> Стратотипические разрезы дулгалахского и хальпирского горизонтов (татарский отдел) Западного Верхоянья	83
<i>Грунт Т.А., Бломаер Д.</i> Океанография и биостратиграфия западного сектора Арктики пермского периода	88
<i>Здобнова Е.Н.</i> Палинокомплексы нижнепермских отложений волгоградского Заволжья	93
<i>Коссовая О.Л.</i> Проблемы корреляции биотических и климатических событий позднего карбона и ранней перми	99
<i>Котляр Г.В.</i> Современные проблемы пермской стратиграфии: международная, общая и региональные шкалы	103

Кривенко О.В., Будников И.В. Пермские фораминиферы северо-восточной части Сибирской платформы и их биостратиграфическое значение (Лено-Хатангская фациальная область, северо-восточный борт Тунгусской синеклизы)	111
Кулагина Е.И., Скуин И.А., Коссовая О.Л. Древний мир раннепермского рифа Шахтау на Южном Урале в коллекции И.А. Скуина	116
Медведева Л.М. Реконструкция условий осадконакопления в средне- и позднепермскую эпохи в междуречье Северной Двины и верхнего течения Пинеги по палинологическим данным	121
Мизенс Г.А. Предуральский прогиб: особенности строения, образования и развития	125
Миних М.Г., Миних А.В. Хрящевые (класс Chondrichthyes) и лучеперые (класс Actinopterygii) рыбы в стратиграфии перми европейской части России	128
Миних А.В., Голубев В.К., Кухтинов Д.А., Балабанов Ю.П., Миних М.Г., Сенников А.Г., Муравьев Ф.А., Воронкова Е.А. К характеристике опорного разреза пограничных отложений перми и триаса в овраге Жуков (Владимирская обл., бассейн р. Клязьма)	133
Молостовская И.И. К вопросу обоснования таксономических единиц региональной и местных стратиграфических схем перми, ее биармийского и татарского отделов	138
Наугольных С.В. Пермская флора местонахождения Мазуевка (Пермский край): разгадка тафономического парадокса	142
Нелихов А.Е. Профессор А.А. Иностранцев и раскопки ящеров на Малой Северной Двине	145
Огарь В.В. Кораллы и биогермные фации нижней перми северной части башкирского Приуралья	150
Ожгибесов В.П. Стратиграфические индексы общих, региональных и местных стратиграфических подразделений	155
Орлова О.Б. Пермские отложения и фораминиферы в Израиле	159
Плюснин А.В. Левшинская пачка шешминского горизонта юго-восточной окраины г. Перми	164
Пономарева Г.Ю. Филогенетическая основа зональных шкал карбона и перми	168
Пономаренко Е.С., Исакова Т.Н. Разрез Бугальский камень – опорный разрез верхнекаменноугольно-нижнепермских отложений Северного Урала: литологическая и микрофаунистическая характеристики	173
Пухонто С.К. История изучения пермских отложений Печорского бассейна	178
Савицкий Ю.В., Иванов А.О., Борисенков К.В. Пермские коллекции палеонтологического музея Санкт-Петербургского университета	185
Савицкий Я.В. Описание ископаемых остатков, собранных в районе г. Красноуфимска	186
Сейтмуратова Э.Ю., Гоганова Л.А., Сайдашева Ф.Ф., Парфенова Л.П., Жакупова Ш.А., Баратов Р.Т. Стратиграфия и флора континентальных отложений перми Казахстана	189
Силантьев В.В. Зональная шкала пермских отложений Восточно-Европейской платформы и Предуральского краевого прогиба по неморским двустворчатым моллюскам	194
Сиротенко Л.В., Дурникин В.И., Сиротенко О.И. Тектонофизическая характеристика трещинных систем пермских осадочных образований Западно-Уральской внешней зоны складчатости	202
Сунцев А.С. Соликамский горизонт в окрестностях Перми	205

<i>Уразаева М.Н., Силантьев В.В.</i> Микроструктура раковин пермских неморских двустворчатых моллюсков рода <i>Palaeomutela Amalitzky</i> , 1892 и ее зависимость от степени сохранности материала	208
<i>Филимонова Т.В.</i> Новые данные о комплексах мелких фораминифер перми Центрального Ирана и их сопоставление с ассоциациями Урала и северо-востока Азии	214
<i>Химченко Л.В., Силантьев В.В.</i> Ассоциации неморских двустворчатых моллюсков из терминальных отложений вятского яруса пермской системы Восточно-Европейской платформы	220
<i>Черных В.В.</i> Глобальная корреляция нижнепермских отложений Урала	223
<i>Чувашов Б.И.</i> Опыт глобальной корреляции нижнего отдела пермской системы (преимущественно по фузулинидам)	231
ГЕОДИНАМИКА И МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ПЕРМСКОЙ СИСТЕМЫ	
<i>Александрова Т.В., Шибанова А.М., Попова Н.В., Сергиенко С.Г.</i> Геология и нефтегазоносность нижнепермских отложений Прикамья	236
<i>Анищенко Л.А., Клименко С.С., Рябинкина Н.Н., Валяева О.В.</i> Органическое вещество пермских отложений Печорского бассейна	241
<i>Вилесова Л.А.</i> Нефтегазоносность нижнепермских отложений на территории Пермского края	245
<i>Енгальцев С.Ю.</i> Месторождения урана в пермских отложениях Предуралья: структурно-вещественные особенности и закономерности размещения	251
<i>Ибламинов Р.Г.</i> Минерагеническая зональность инфильтрационных руд в породах пермской системы на восточной окраине Русской плиты	255
<i>Ибламинов Р.Г., Чадаев М.С., Гершанок В.А., Простолупов Г.В., Гершанок Л.А.</i> О применении гравиразведки при изучении нижнепермских структурных форм	258
<i>Калинина Т.А.</i> Структурно-минералогические особенности пород Шубинского месторождения гипса	260
<i>Карасева Т.В.</i> Особенности распространения горючих полезных ископаемых в пермских отложениях	263
<i>Кожевникова Е.Е.</i> Сопоставление биомаркеров нефтей пермских отложений и терригенного девона	265
<i>Кочнева О.Е.</i> Характеристика нижнепермского карбонатного нефтегазоносного комплекса Пермского края	266
<i>Кузнецова Е.А.</i> Нефтегазоносность пермских отложений Верхнепечорской впадины	268
<i>Курило М.В.</i> Медно-полиметаллическое оруденение в нижнепермских отложениях Донбасса	271
<i>Лунев Б.С., Болотов А.А., Наумова О.Б.</i> Медистые песчаники Пермского края	274
<i>Наумов В.А., Лунев Б.С., Наумова О.Б.</i> Золотоносность пермских конгломератов Пермского края	277
<i>Носова Ф.Ф., Пронин Н.В., Шагиахметова Л.Р., Баязитова А.А.</i> Геохимические исследования нефтей различного возраста и их корреляция с органическим веществом потенциальных нефтематеринских толщ	279
<i>Процько О.С.</i> Включения фунгинита и секретинита в углях Неченского месторождения	286
<i>Сейтмуратова Э.Ю., Сайдашева Ф.Ф., Жакупова Ш.А., Аршамов Я.К., Баратов Р.Т., Бакдаулеткызы С.</i> Магматизм и металлогения перми Жонгаро-Балхашской складчатой системы	289
<i>Субботина Н.Б., Карасёва Т.В.</i> Результаты пиролитических исследований пород разреза «Холодный лог»	293

ИСТОРИЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ПЕРМСКОЙ СИСТЕМЫ И ЭТАПЫ ЕЕ ИЗУЧЕНИЯ В РОССИИ

Б.И. Чувашов

Институт геологии и геохимии УРО РАН, Екатеринбург, Россия;
e-mail: chuvashov@igg.uran.ru

В текущем году исполнилось 170 лет с момента обоснования *пермской системы* Международной стратиграфической шкалы. Пермская система охватывает период времени от 300 млн. лет до 250 млн. лет назад, т.е. длительность пермского периода – 50 млн. лет. Пермская система, или пермь в обыденном обращении, является единственным отрезком геологической истории, который был обоснован на территории Российской империи и имеет свои корни в виде *стратотипов ярусов*, т.е. образцовых разрезов, представляющих последовательность отложений, содержащих разнообразную фауну и флору, а также слои вулканических туфов, позволяющих определение изотопного возраста.

Пермский период был заключительным временем палеозоя т.е. эры древней жизни. По особенностям палеогеографии пермский отрезок истории Земли называется *геократическим*, другими словами с преобладанием на поверхности планеты суши, что было следствием тектонической активности, сопровождающейся горообразовательным процессом на всех континентах планеты. На территории Европейской России период делится на два интервала – отдела: нижняя пермь представлена морскими отложениями, в верхнем отделе преобладают наземные (континентальные) образования. В пермский период сформировалась массовая наземная фауна тетрапод – крупных наземных позвоночных как травоядных, так и хищных.

Основателем системы является английский, шотландский по происхождению, геолог Родерик Импи Мурчисон, который ко времени своих двух путешествий по России в 1840 и 1841 гг. уже был соавтором двух геологических систем – силурийской и девонской. Достаточно подробный очерк жизни и деятельности Р. Мурчисона опубликован в нескольких публикациях (Шатский, 1986, Ваксман, Чувашов, 2010).

Время установления системы обычно оценивается по письму Р. Мурчисона, отправленного 26 сентября (8 октября нового стиля) 1841 г. проф. Московского университета Фишеру фон Вальдхейму, в котором он сообщал об установлении новой геологической системы – пермской – по материалам на территории России. Письмо было опубликовано на русском языке в Бюллетене Московского общества испытателей природы.

Однако, мысль о возможности установления пермской системы зародилась у Мурчисона еще во время первого путешествия в Россию в 1840 г. В своем путевом дневнике того времени он писал «Во время нашей поездки в Устюг Великий мы случайно обнаружили красные плитняки и третичные (? Б.Ч.) окаменелости. Эти красноцветные породы с гипсами, которые очень похожи на наш *Новый красный песчаник*, мы намереваемся в следующем году сгруппировать под моим новым названием *Пермь*. На Усть Ваге мы обнаружили прекрасный разрез и нашли много окаменелостей» (*Murchison s Wandering in Russia, 2007, p. 81*). Здесь и далее перевод текста выполнен автором статьи.

В примечании к этой фразе редакторы путевых записок пишут: «Мурчисон вернулся к обоснованию пермской системы во время полевого сезона 1841 г.

