

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА РОССИИ



МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ШКАЛ РОССИИ

Санкт-Петербург, 2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ (РОСНЕДРА)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А. П. КАРПИНСКОГО (ВСЕГЕИ)»
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ РОССИИ (МСК РОССИИ)

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА
И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ
РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ШКАЛ РОССИИ

Материалы Межведомственного рабочего совещания

Санкт-Петербург, 17–20 октября 2016 г.



Издательство ВСЕГЕИ
Санкт-Петербург • 2016

УДК 551.7.03(470)

Общая стратиграфическая шкала и методические проблемы разработки региональных стратиграфических шкал России. Материалы Межведомственного рабочего совещания. Санкт-Петербург, 17–20 октября 2016 г. – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ. 2016. – 196 с. (Роснедра, ФГБУ «ВСЕГЕИ», МСК России).

ISBN 978-5-93761-245-8

Сборник включает материалы Межведомственного рабочего совещания по Общей стратиграфической шкале и проблемам методических разработок региональных шкал. Совещание, проводимое ФГБУ «ВСЕГЕИ» и МСК России, продолжает тему Всероссийской конференции, состоявшейся 23–25 мая 2013 г. в ГИН РАН (Москва), на которой рассматривались проблемы обустройства ОСШ и ее адаптации к геологическим условиям России.

В публикуемых материалах затронуты вопросы соотношения границ ярусных подразделений ОСШ и стратонов региональных шкал, проблемы построения шкал, в том числе магнито-стратиграфической шкалы и шкалы четвертичного времени, и задачи ранжирования подразделений.

Особое внимание уделяется особенностям методики построения региональных стратиграфических схем нового поколения, основанных на детальном фациальном моделировании. Подчеркивается значение биостратиграфического метода, остающегося основным инструментом расчленения, корреляции толщ и лежащего в основе обоснования границ подразделений МСШ, ОСШ и региональных шкал. Рассматриваются проблемы разработки конкретных региональных схем, обсуждается их значение для создания стратиграфической основы Государственного геологического картирования масштабов 200/2 и 1000/3.

В ряде сообщений предлагается внести изменения в «Стратиграфический кодекс России», подчеркивается необходимость дальнейшего развития и совершенствования понятийной базы глобальной шкалы геологического времени.

Сборник предназначен для широкого круга геологов.

Ответственный редактор *Т.Ю. Толмачева*

Редколлегия

*Т.Н. Богданова, Э.М. Бугрова, В.Я. Вукс, И.Я. Гогин, Е.Л. Грундан, И. О. Евдокимова,
О. Л. Коссовая, Г.В. Котляр, В.А. Крупеник, Т.Л. Модзалевская, И.А. Николаева,
В.К. Шкатова*



ISBN 978-5-93761-245-8

© Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского, 2016
© Коллектив авторов, 2016

Работа поддержана Программой Президиума РАН «Эволюция органического мира и планетарных процессов» и РФФИ (№ 07-04-00649, 10-04-00143, 12-05-91155-ГФЕН, 15-05-00451).

Амон Э.О. Зональная радиолариевая шкала карбона и нижней перми Урала и Предуралья // Материалы по стратиграф. и палеонтол. Урала. Вып. 2. – Екатеринбург: УрО РАН, 1999. – С. 85–124.

Афанасьева М.С. Атлас радиоларий палеозоя Русской платформы. – М.: Научный Мир, 2000. – 480 с.

Афанасьева М.С., Амон Э.О. Биостратиграфия и палеобиогеография радиоларий девона России. – М.: ПИН РАН, 2012. – 280 с.

Афанасьева М.С., Амон Э.О., Чувашов Б.И. Радиоларии в биостратиграфии и палеогеографии карбона Прикаспия и Южного Предуралья // Литосфера. 2002. № 4. – С. 22–62.

Назаров Б.Б. Радиоларии палеозоя. – Л.: Недра, 1988. Т. 2. – 231 с.

Стратиграфический кодекс России. Издание третье. – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2006. – 96 с.

Afanasyeva M.S., Amon E.O., Chernykh V.V. Early Permian radiolarian assemblages in the Great Urals, Mygodzhary and Peri-Caspian Basin // XVIII Intern. Congr. on the Carboniferous and Permian. Kazan: Kazan University Press, 2015. – P. 19.

ПАЛЕОМАГНИТНАЯ И ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОГРАНИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПЕРМИ И ТРИАСА ЮГА МОСКОВСКОЙ СИНЕКЛИЗЫ

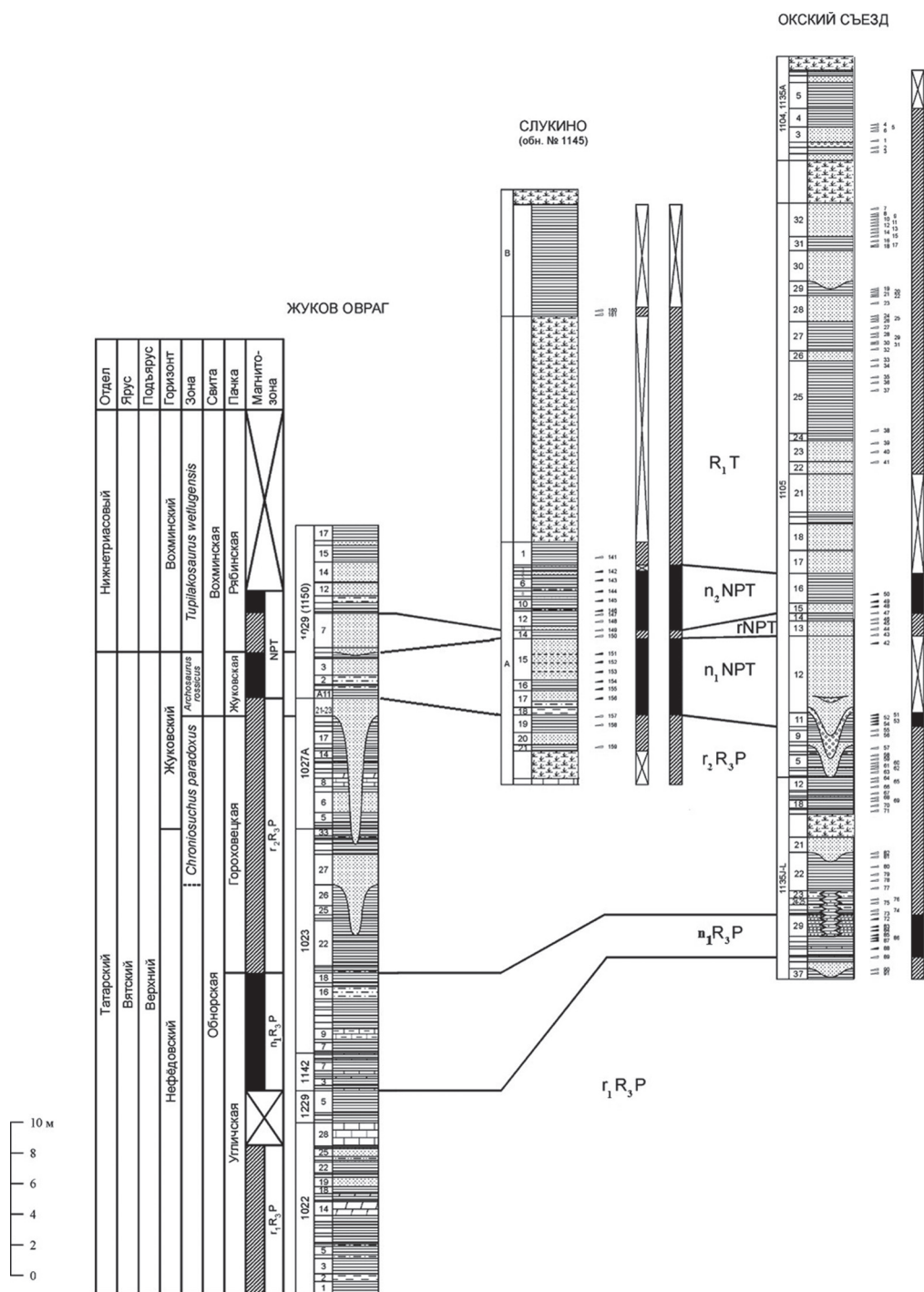
Балабанов Ю.П.¹, Фетисова А.М.³, Голубев В.К.^{1,2}, Сенников А.Г.²

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, balabanov-geo@mail.ru

²Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, sennikov@paleo.ru

³Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ), Москва, anna-fetis@yandex.ru

Проведено комплексное изучение разрезов пограничных отложений перми и триаса в басс. рек Клязьма – Жуков Овраг и Слукино (Владимирская область), а также среднего течения Волги – Окский съезд (Нижний Новгород, Нижегородская область). Наиболее полным из изученных обнажений является Жуков Овраг с дополняющим его разрезом Слукино. Нижняя часть рассматриваемого разреза охарактеризована вязниковским биотическим комплексом (жуковский горизонт), верхняя часть – вохминским биотическим комплексом (вохминский горизонт). Переход от вязниковского комплекса к вохминскому отвечает крупнейшей экосистемной перестройке на Восточно-Европейской платформе (Сенников, Голубев, 2006). Этот рубеж – граница между жуковским и вохминским горизонтами – традиционно принимается как граница перми и триаса (Сенников, Голубев, 2010). В пределах рассматриваемого стратиграфического интервала по разрезам Жуков Овраг и Слукино установлен сложный характер палеомагнитной характеристики исследованных отложений, проявившийся в многократной смене зон и субзон прямой и обратной магнитной полярности. В сводном палеомагнитном разрезе выявлены четыре интервала с обратной полярностью и три интервала с прямой полярностью. Предположительно низы нефедовского горизонта, выделяемые в овраге Жуков, отвечают субзоне обратной полярности r_1R_3P мощностью около 8,0 м. Породы нижней части жуковского горизонта, а также подстилающие их отложения верхней части нефедовского горизонта суммарной мощностью 12–18,5 м отличаются отрицательной намагниченностью.



Сопоставление магнито­стра­ти­графических схем для разрезов Жуков Овраг и Слукино (Владимирская область) и Окский съезд (Н. Новгород).

Данные образования сопоставляются с палеомагнитной субзоной r_2R_3P . Разделяет их субзона прямой полярности n_1R_3P мощностью около 7,0 м. Верхняя часть жуковских отложений (2,5–6 м) характеризуется снова нормальной полярностью. Выше залегают отложения с обратной полярностью (1,5–2,5 м). Здесь обнаружены остатки вохминских позвоночных, что указывает на приуроченность данных образований к вохминскому горизонту нижнего триаса. Далее следуют отложения с нормальной полярностью (2,5–3 м), охарактеризованные вохмин-

скими остракодами и конхостраками. Завершает разрез довольно продолжительный интервал (более 24 м) обратной полярности, соответствующий палеомагнитной ортозоне R₁T. В самой верхней части данного интервала обнаружены остатки вохминских позвоночных. Отложения между субзоной r₂R₃P и ортозоной R₁T могут быть выделены в зону NPT, нижняя часть которой (субзона n₂R₃P) принадлежит к верхней перми, а средняя и верхняя части (субзоны r₁N₁T и n₁N₁T) к нижнему триасу. Аналогичная картина чередования палеомагнитных зон и субзон наблюдается и на Окском съезде в Нижнем Новгороде (схема). Наблюдаемое в них положение границы перми и триаса внутри зоны нормальной полярности не противоречит её позиции в лимитотипе в Мейшане (Китай) (Yin Hongfu, Tong Jinnan, Zhang Kexin, 2005).

Исследования выполнены при поддержке грантов РФФИ № 15-05-06843, 13-05-00592, 13-05-00642, 14-04-01128, 14-04-00185, 14-05-93964.

Сенников А.Г., Голубев В.К. Вязниковская фауна: черты экологического кризиса // Природа. № 7. 2006. – С. 39–48.

Сенников А.Г., Голубев В.К. Пограничные отложения перми и триаса района городов Вязники и Гороховец (Владимирская область) // Палеонтология и стратиграфия перми и триаса Северной Евразии. Мат-лы V Международной конференции. ПИН РАН. – Москва, 2010. – С. 102–107.

Yin Hongfu, Tong Jinnan, Zhang Kexin. A Review on the Global Stratotype Section and Point of the Permian–Triassic Boundary. Acta Geologica Sinica. Vol. 79. N 6. China, 2005. – P. 715–728.

СОСТОЯНИЕ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГА И ЦЕНТРА РУССКОЙ ПЛИТЫ

Барaboшкин Е.Ю.¹, Гужиков А.Ю.²

¹ Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, ejbaraboshkin@mail.ru

² Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, aguzhikov@yandex.ru

С момента выхода в свет Унифицированной стратиграфической схемы нижнемеловых отложений Восточно-Европейской платформы (1993) прошло много времени и, очевидно, она нуждается в изменениях. После опубликования схемы в нее дважды вносились корректировки, менявшие ранг подразделений, их статус и общее количество (Решение..., 2006; Решение..., 2015). При этом к подразделениям Московской синеклизы, Ульяновско-Саратовского прогиба, Воронежской и Волго-Уральской антеклиз были добавлены преимущественно новые подразделения для севера Прикаспийской синеклизы (Решение..., 2006). С 1993 по 2015 г. количество подразделений ощутимо изменилось:

	Унифицированная..., 1993	Решение..., 2006	Решение..., 2015
Горизонт, надгоризонт	12	8	8
Серия	8	8	11
Свита	20	38	43
Толща	83	71	53

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Алексеев А.С.</i> Опыт сохранения отечественных ярусов каменноугольной системы в Международной стратиграфической шкале	3
<i>Алексеев А.С., Коссовая О.Л., Горева Н.В., Исакова Т.Н., Гибшман Н.Б.</i> Стратиграфическая схема каменноугольных отложений южной части Московской синеклизы	5
<i>Алексеев А.С., Кочергин Д.В., Беньямовский В.Н., Буслаева М.Г., Копачевич Л.Ф.</i> Проблемы стратиграфии маастрихт-ипрских отложений черноморского сектора Северо-Западного Кавказа и пути их разрешения	7
<i>Антошкина А.И.</i> Комплексные критерии для построения коррелируемых стратиграфических каркасов силурийской системы	9
<i>Аркадьев В.В.</i> Стратиграфическая схема берриасского яруса Горного Крыма	11
<i>Артюшкова О.В., Мавринская Т.М., Тагариева Р.Ч.</i> Субрегиональная шкала девона западного склона Южного Урала и корреляция с глобальным стратиграфическим стандартом	12
<i>Афанасьева М.С., Амон Э.О.</i> К вопросу об экозонах радиолярий верхнего палеозоя и их биостратиграфическом значении	16
<i>Балабанов Ю.П., Фетисова А.М., Голубев В.К., Сенников А.Г.</i> Палеомагнитная и палеонтологическая характеристики пограничных отложений перми и триаса юга Московской синеклизы	18
<i>Барабашкин Е.Ю., Гужиков А.Ю.</i> Состояние и пути совершенствования региональной стратиграфической схемы нижнемеловых отложений юга и центра Русской плиты	20
<i>Бикбаев А.З., Снигирёва М.П.</i> К проблеме границы среднего и верхнего отделов девонской системы на восточном склоне Среднего Урала	22
<i>Бикбаев А.З., Снигирёва М.П.</i> К проблеме филломорфогенеза рода <i>Palmatolepis</i> (Conodonta)	24
<i>Богданов Ю.Б., Анисимова С.А., Воинова О.А.</i> Региональные стратиграфические схемы нижнего докембрия России	26
<i>Бугрова Э.М.</i> Опыт проведения межсерийной корреляции палеогеновых отложений Северо-Востока России	28
<i>Бурский А.З., Кулешова Л.В., Наторхин И.А., Шустин В.Н.</i> Разработка методики и технологии создания единой полимасштабной легенды как основы Государственного геологического картографирования масштабов 1 : 200 000–1 : 1 000 000 для территории Российской Федерации и ее континентального шельфа	31
<i>Бяков А.С.</i> Средняя-верхняя пермь Северо-Востока России в контексте проблем Общей и Международной шкал	32
<i>Волож Ю.А., Гладенков Ю.Б., Антипов М.П., Патина И.С.</i> Сейсмостратиграфия в разработке региональных стратиграфических схем: типы сейсмостратиграфических подразделений и границ	34

<i>Вукс В.Я.</i> Региональные стратиграфические схемы и серийные легенды государственного геологического картирования: проблемы взаимодействия и пути их решения	36
<i>Ганелин В.Г., Бяков А.С., Караваева Н.И.</i> Опыт разработки региональной стратиграфической схемы на примере схемы пермской системы Северо-Востока Азии	38
<i>Гатовский Ю.А.</i> Некоторые вопросы совершенствования региональной стратиграфической схемы пограничного интервала девона и карбона Среднего и Южного Урала	39
<i>Гладенков А.Ю., Гладенков Ю.Б.</i> Опыт глубоководного бурения в Мировом океане и совершенствование методик построения региональных стратиграфических схем фанерозоя	42
<i>Гладенков Ю.Б.</i> Проблемы стратиграфического расчленения осадочных толщ складчатых областей (на примере кайнозоя Дальнего Востока России). Базовые принципы региональной стратиграфии	43
<i>Гогин И.Я.</i> Влияние модернизации ОСШ/МСШ кембрийской системы последних лет на региональные шкалы России	45
<i>Гогин И.Я., Раевская Е.Г.</i> Совершенствование региональных шкал кембрийской системы в пределах кратонных областей России	47
<i>Голубев В.К.</i> Проблемы модернизации региональной стратиграфической схемы средней и верхней перми Восточно-Европейской платформы	49
<i>Гражданкин Д.В.</i> На пути к ярусному расчленению эдиакария и место венда в Международной стратиграфической шкале	51
<i>Гужиков А.Ю.</i> Основные задачи актуализации Общей магнитостратиграфической шкалы	53
<i>Гуляев Д.Б., Rogov M.A.</i> О введении понятия «биогоризонт» в систему официальной отечественной стратиграфии	56
<i>Гутак Я.М., Антонова В.А.</i> Корреляция средне-верхнедевонских отложений Кузнецкого прогиба (западная часть Алтае-Саянской складчатой области)	58
<i>Данукалова Г.А., Яковлев А.Г., Осипова Е.М., Курманов Р.Г.</i> Уточненная унифицированная региональная стратиграфическая схема неогеновых отложений юго-востока Восточно-Европейской платформы и Южного Предуралья	60
<i>Дронов А.В.</i> Концепция вспомогательных лимитотипов границ хроностратиграфических подразделений (Auxiliary Stratotype Section and Point – ASSP) и ее значение для региональной и глобальной стратиграфической корреляции	63
<i>Дундо О.П.</i> Проблемы стратиграфического обеспечения геологического картирования прироссийских акваторий	64
<i>Жаймина В.Я., Мустапаева С.Н.</i> Граница визейского и серпуховского ярусов в горах Большой Каратау (Южный Казахстан) и ее соотношение с МСШ, ОСШ и горизонтами региональной шкалы Казахстана	66
<i>Журавлев А.В.</i> Корреляция разнофациальных отложений девона и карбона севера Пай-Хоя (проблема сопоставления местных стратонов)	68
<i>Зайцева Е.Л., Кулагина Е.И., Гибшман Н.Б.</i> Положение границы девона и карбона в Волго-Уральском субрегионе	70
<i>Застрожных А.С., Данукалова Г.А., Шик С.М.</i> Состояние региональных шкал четвертичных отложений европейской территории России: основные нерешенные вопросы и задачи дальнейших исследований	72
<i>Захаров В.А.</i> Ярус как хроностратиграфическая единица в МСШ и ОСШ	74
<i>Зыкин В.С., Зыкина В.С.</i> Дискуссионные вопросы Общей стратиграфической шкалы верхнего кайнозоя и особенности построения стратиграфической схемы континентальных отложений Западной Сибири	76
<i>Изох О.П., Isox H.G.</i> Использование С-изотопных данных в корреляции нижнедевонских отложений	78

<i>Исаева Н.А.</i> Проблемы и решение стратиграфических границ нижнего и верхнего мела (Дагестан)	80
<i>Каныгин А.В.</i> Методологические различия в обосновании региональных и глобальных стратоталонов нижнего палеозоя: последствия для геологического картирования и историко-геологических реконструкций	82
<i>Киселев Г.Н.</i> Цефалоподовые ассоциации в биостратиграфических подразделениях в некоторых регионах Северной Евразии	84
<i>Константинов А.Г.</i> Граница среднего и верхнего триаса на востоке Бореальной области	86
<i>Котляр Г.В.</i> Региональные стратиграфические шкалы пермской системы: критерии установления и проблемы границ	88
<i>Кочнев Б.Б.</i> Изотопно-геохимические и геохронологические методы в стратиграфии венда Сибирской платформы	91
<i>Крупеник В.А., Свешникова К.Ю.</i> Улитинская и галитовая толщи – дополнения к Балтийской серийной легенде по материалам бурения Онежской параметрической скважины	93
<i>Кучева Н.А.</i> Брахиоподовая зональность для визейского и серпуховского ярусов Восточно-Уральского субрегиона	95
<i>Макаренко С.Н., Родыгин С.А., Савина Н.И., Перегоедов Л.Г.</i> Региональные стратиграфические подразделения девона Западно-Сибирской плиты. Проблемы объемов и корреляций	97
<i>Марусин В.В.</i> О нижней границе кембрия Общей стратиграфической шкалы	100
<i>Матвеев В.П.</i> Объективные и субъективные проблемы в методике построения стратиграфических шкал	102
<i>Мезенцева О.П., Удодов Ю.В.</i> Стратиграфическое значение нижнедевонских мшанок (Vruzoa) западной части Алтае-Саянской складчатой области	105
<i>Митта В.В., Фёдорова А.А., Савельева Ю.Н., Шурекова О.В.</i> Биостратиграфические подразделения пограничных отложений байоса и бата в бассейне р. Большой Зеленчук (Северный Кавказ)	107
<i>Михайлова Е.Д.</i> Практика проведения границ ярусов в отложениях нижнего девона Южного Тянь-Шаня	109
<i>Михайлова Е.Д., Тарасенко А.Б.</i> Граница силура и девона в разрезе Оби-Сафит (Китабский государственный геологический заповедник, Узбекистан)	111
<i>Наговицин К.Е.</i> Роль микрофоссилий в решении вопросов стратиграфии верхнего протерозоя	113
<i>Николаева С.В.</i> Аммоноидные генозоны карбона: современное состояние и перспективы	115
<i>Ожгибесов В.П.</i> К проекту системы индексов общих, региональных и местных стратоталонов для нового Стратиграфического кодекса России	117
<i>Оленева Н.В.</i> Брахиоподовая зональная шкала девонской системы европейской части России: состояние и проблемы	119
<i>Первушов Е.М., Гужиков А.Ю., Калякин Е.А., Гужикова А.А.</i> Субрегиональная стратиграфическая схема верхнемеловых отложений Среднего и Нижнего Поволжья	121
<i>Перегоедов Л.Г., Макаренко С.Н., Родыгин С.А., Савина Н.И.</i> Региональные подразделения девона Западно-Сибирской равнины	124
<i>Подобина В.М.</i> Люлинворский горизонт Западной Сибири (стратиграфическое положение по данным фораминифер)	126
<i>Подобина В.М., Ксенева Т.Г.</i> Кампанский ярус Западной Сибири (по данным фораминифер)	128
<i>Подобина В.М., Татьяна Г.М.</i> Биостратиграфия альбского яруса Западной Сибири (по фораминиферам)	130

<i>Пономарева Г.Ю., Алексеев А.С.</i> Биостратиграфия визейского и серпуховского ярусов (фораминиферы и конодонты) в разрезах западного склона Северного и Среднего Урала	132
<i>Пухонто С.К.</i> К изменению в стратиграфической шкале перми Печорского Приуралья	135
<i>Пучков В.Н., Краснобаев А.А., Сергеева Н.Д.</i> Обновленная схема расчленения стратотипического разреза рифея	137
<i>Раевская Е.Г.</i> Разработка зональной акритарховой шкалы ордовика Восточно-Европейской платформы	140
<i>Репин Ю.С., Полуботко И.В.</i> Аммонитовая шкала нижней юры Северо-Востока России	142
<i>Рогов В.И., Карлова Г.А.</i> Объем венда в сибирском гипостратотипе	144
<i>Садовников Г.Н.</i> Роль экостратонов в построении стратиграфических шкал	146
<i>Санько А.Ф.</i> Проблемы корреляции общих стратиграфических шкал четвертичной системы Беларуси и России	148
<i>Сапелко Т.В., Тесаков А.С.</i> Проблемы Международной шкалы голоцена	150
<i>Семенова Л.Р., Шкатова В.К., Борисов Б.А.</i> Принципы построения Общей стратиграфической шкалы четвертичной системы России	152
<i>Сенников Н.В.</i> Региональные стратиграфические схемы нового поколения и необходимость дополнений в Стратиграфический кодекс России	154
<i>Сергеева Н.Д., Пучков В.Н.</i> Стратиграфия рифея и венда Волго-Уральской области (изменения и дополнения)	157
<i>Силантьев В.В.</i> Методические проблемы разработки зональной шкалы континентальной перми по неморским двустворчатым моллюскам	159
<i>Снежко В.А., Вукс В.Я.</i> Проблемы актуализации стратиграфии юрских отложений Скифской (Южно-Европейской) серийной легенды ГГК-1000/3	161
<i>Снежко В.А., Снежко В.В.</i> Проблемы актуализации Скифской (Южно-Европейской) серийной легенды ГГК-1000/3 (для дочетвертичных образований)	164
<i>Стафеев А.Н., Ступакова А.В., Сулова А.А., Гиляев Р.М.</i> Новая фациальная модель титона – нижнего берриаса Западной Сибири и ее значение для региональной стратиграфии	166
<i>Стукова Т.В.</i> Региональная палиностратиграфическая схема разнофациальных продуктивных отложений нижнего карбона Пермского Прикамья (Пермский край)	168
<i>Сухов С.С.</i> Седиментационная модель кембрия Сибирской платформы как инструмент прогноза и корректировки стратиграфических последовательностей	170
<i>Тельнова О.П., Шумилов И.Х.</i> Результаты биолитостратиграфических исследований живецко-франских отложений в бассейне р. Цильма (Средний Тиман)	172
<i>Темирбекова У.Т., Баркуева Л.С., Черкашин В.И.</i> Проблемы проведения границы байоса и бата в Дагестане при попытке увязки ее с Общей стратиграфической шкалой	173
<i>Толмачева Т.Ю.</i> Региональные шкалы ордовика Восточно-Европейской платформы и Урала: проблемы обоснования горизонтов платформ и складчатых областей	175
<i>Трапезников Д.Е.</i> О границе между кунгурским и уфимским ярусами нижней перми в пределах Верхнекамского месторождения солей	177
<i>Уразаева М.Н.</i> Зональная шкала верхнепермских отложений бассейна Северной Двины по неморским двустворчатым моллюскам	179
<i>Фортунатова Н.К., Зайцева Е.Л., Бушуева М.А., Баранова А.В., Кононова Л.И., Оленева Н.В.</i> Принципы построения актуализированной стратиграфической схемы верхнедевонских отложений Волго-Уральского субрегиона	180

<i>Цыганко В.С.</i> Живетско-франские комплексы кораллов ругоз Русской платформы	182
<i>Шкатова В.К., Шейков А.А.</i> Подразделения региональных стратиграфической и сейсмостратиграфической схем квартера Каспийского региона, используемых в актуализированных Скифской и Центрально-Европейской серийных легендах Госгеолкарты-1000/3.	184
<i>Шурекова О.В.</i> Диноцистовая шкала нижнего мела Горного Крыма	188
<i>Юрина А.Л., Орлова О.А., Раскатова М.Г.</i> О возрасте изылинской свиты (западная окраина Кузнецкого бассейна) по палеоботаническим данным (макрофлоре и миоспорам)	190

**ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА
И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ
РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ШКАЛ РОССИИ**

Межведомственное рабочее совещание

Санкт-Петербург, 17–20 октября 2016 г.

Подписано в печать 29.09.2016. Формат 60×90/8. Гарнитура Times.

Печать офсетная. Печ. л. 24,75. Уч.-изд. л. 20,5.

Тираж 150 экз. Заказ 41632000.

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского» (ВСЕГЕИ)
199106. Санкт-Петербург. Средний пр., 74. Тел./факс 328-90-71. E-mail: TMB@vsegei.ru

Отпечатано на Санкт-Петербургской картографической фабрике ВСЕГЕИ.
199178. Санкт-Петербург. Средний пр., 72. Тел. 328-91-90, факс 321-81-53.