



Российская академия наук
Уральское отделение
Институт геологии и геохимии им. акад. А.Н. Заварицкого

**МЕТОДЫ,
МЕТОДЫ
И СНОВА МЕТОДЫ
В ЛИТОЛОГИИ**

Материалы 4-й Всероссийской школы студентов,
аспирантов, молодых ученых и специалистов
по литологии

Екатеринбург 2020

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ГЕОХИМИИ им. акад. А.Н. ЗАВАРИЦКОГО
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
УРАЛЬСКАЯ СЕКЦИЯ НАУЧНОГО СОВЕТА ПО ПРОБЛЕМАМ ЛИТОЛОГИИ
И ОСАДОЧНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПРИ ОНЗ РАН



МЕТОДЫ, МЕТОДЫ И СНОВА МЕТОДЫ В ЛИТОЛОГИИ

Материалы 4-й Всероссийской школы
студентов, аспирантов, молодых ученых
и специалистов по литологии

ЕКАТЕРИНБУРГ
2020

УДК 552.5
ББК 26.31в6

Ответственный редактор: член-корреспондент РАН А.В. Маслов

Редколлегия: член-корр. РАН А.В. Маслов (председатель),
д.г.-м.н. проф. В.П. Алексеев, д.г.-м.н. Г.А. Мизенс, С.А. Сапурин,
О.Ю. Мельничук, к.г.-м.н. Л.В. Бадида (ученый секретарь)

Методы, методы и снова методы в литологии. Материалы 4-й Всероссийской школы студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов по литологии. – Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 2020. – 162 с.

ISBN 978-5-94332-123-8

В вузовской аудитории мы видим границы и пределы каждого предмета. И эти границы упираются не только в обложки учебников, но и в учебный план. Нередко, будучи студентами, мы предельно четко разделяем и сами предметы, чему активно способствуют и преподаватели... Вот минералогия силикатов, вот минералогия сульфатов... а литология? – а это совсем другой предмет, которой и вовсе на другой кафедре читают. И лишь попадая на литологическую практику и испытывая перед поездкой легкий шок (ведь у тебя и предмета такого не было), понимаешь, что здесь те же силикаты и сульфаты..., но не вырванные из контекста/породы, а нечто большее, чем минералы в коробочке для определения... Теперь это индикаторы, указывающие на особенности процессов осадко- и породообразования, подсказывающие условия постседиментационных трансформаций... микроскопические россыпи под бинокулой, позволяющие двигаться в направлении источников сноса. И это только некоторые примеры. А если посмотреть шире? И тут начинаешь видеть новые возможности...

4-я Всероссийская школа студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов по литологии подготовлена сотрудниками лаборатории литологии Института геологии и геохимии им. акад. А.Н. Заварицкого УрО РАН и кафедры литологии и геологии горючих ископаемых Уральского государственного горного университета. Оргкомитет надеется, что тематика собранных в этом томе ее материалов в полной мере отвечает тому, что написано выше.

Поступившие в Оргкомитет материалы опубликованы преимущественно в авторской редакции.

УДК 552.5
ББК 26.31в6

ISBN 978-5-94332-123-8

© УрО РАН, 2020
© Институт геологии и геохимии
УрО РАН, 2020
© Авторы статей, 2020
© Фото на обложке и шмуцтитулах
А.В. Маслова, Л.В. Бадида

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
Вакуленко Л.Г. ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ: ПРИНЦИПЫ, ПРОБЛЕМЫ И ОПЫТ ПОСТРОЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МЕЗОЗОЙСКИХ ОСАДОЧНЫХ БАССЕЙНОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ)	7
Кравчишина М.Д. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ОСАДОЧНЫХ ПРОЦЕССОВ В ОБЛАСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЕВЕРНОГО ЛЕДОВИТОГО И АТЛАНТИЧЕСКОГО ОКЕАНОВ	12
Маслов А.В. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛАНТАНОИДОВ И Th В ГЛИНИСТЫХ ПОРОДАХ И РЕКОНСТРУКЦИИ КАТЕГОРИЙ ВОДОСБОРНЫХ ПРОСТРАНСТВ: НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕРЫ	18
Мельничук О.Ю. К МЕТОДИКЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ЛИТО- И ГЕОХИМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СОСТАВА МЕЛКО- И ГЛУБКОВОДНЫХ ГЛИНИСТЫХ ПОРОД	30
Пунанова С.А. ИЗУЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА НАФТИДОВ – ПУТЬ К ПОЗНАНИЮ ИСТОЧНИКОВ И ГЕНЕЗИСА ФЛЮИДОВ	34
Сунгатуллин Р.Х., Сунгатуллина Г.М. ОТ ЭТАЛОННОГО РАЗРЕЗА – К “ЗОЛОТОМУ ГВОЗДЮ”, ГЕОПАРКУ ЮНЕСКО И ГЕОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОСВЕЩЕНИЮ	40
Третьякова Л.И. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛИТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА КОЛЛЕКТОРСКИЕ СВОЙСТВА ТРЕЩИНОВАТЫХ ПОРОД. СПОСОБЫ И МЕТОДЫ ИХ ИССЛЕДОВАНИЯ В ТЕРРИГЕННО-КАРБОНАТНОМ КОМПЛЕКСЕ ЮРЮЗАНО-СЫЛВЕНСКОЙ ДЕПРЕССИИ	43
Тучкова М.И., Соколов С.Д., Шокальский С.П., Белошей В.Э., Исакова Т.Н., Филимонова Т.В. КОРРЕЛЯЦИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ ПАЛЕОЗОЙСКИХ КАРБОНАТНЫХ ПОРОД АРКТИЧЕСКОЙ ОКРАИНЫ ЧУКОТКИ	47
Чернова О.С. ИСКУССТВО ПОНИМАТЬ КЕРН ИЛИ ШАГАМИ ПРАКТИКУЮЩЕГО СЕДИМЕНТОЛОГА... ..	54
Александров Д.О. ПРОИСХОЖДЕНИЕ “ВАЛУНОВ” КАРАПЧЕТУЙСКОЙ ПАЧКИ МАРНИНСКОЙ СВИТЫ ВЕНДА	61
Балеевских М.Е., Блинова В.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ГЕОТЕРМИИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ЛИТОЛОГИИ	63
Белошей В.Э., Тучкова М.И. ОСОБЕННОСТИ СОСТАВА НИЖНЕ-СРЕДНЕКАМЕННОУГОЛЬНЫХ ОСАДОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЧУКОТСКОГО ТЕРРЕЙНА (ВОСТОЧНАЯ АРКТИКА)	66
Буслаев Р.В. ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЗДНЕКАМЕННОУГОЛЬНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ РАЗРЕЗА УСОЛКА, ПРЕДУРАЛЬСКИЙ ПРОГИБ	69
Ваганова А.А. КОНКРЕЦИИ В ТЕРРИГЕННЫХ ПОРОДАХ СРЕДНЕГО И ЮЖНОГО УРАЛА	71
Гинзбург К.А. ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСАДКОВ В КАНДАЛАКШСКОМ ЗАЛИВЕ БЕЛОГО МОРЯ	74
Громов П.А. ОБСТАНОВКИ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ ВЕНД-НИЖНЕКЕМБРИЙСКИХ ФЛИШЕВЫХ ТОЛЩ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ТАЙМЫРА	76
Гушина М.Ю., Моисеев А.В., Тучкова М.И. ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТУФОПЕСЧАНИКОВ АЛГАНСКОЙ СВИТЫ (УСТЬ-БЕЛЬСКИЕ ГОРЫ, КОРЯКСКОЕ НАГОРЬЕ)	79
Дуб С.А. ОБ ОДНОМ УСТАРЕВШЕМ ТЕРМИНЕ В ЛИТОЛОГИИ КАРБОНАТНЫХ ПОРОД	81
Жиренко Д.О. ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ОБСТАНОВОК ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ КИМЕРИДЖ-ВОЛЖСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВЕРХОВЬЯ р. ХЕТЫ МИНЕРАЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ	84
Закирьянов И.Г., Титов Ю.В. ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕРХНЕПАЛЕОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЖУРАВЛИНОГО ВАЛА (АНАБАР-ХАТАНГСКАЯ СЕДЛОВИНА)	88
Захарова Н.С. ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРЮЧИХ СЛАНЦЕВ ВОЛЖСКОГО БАССЕЙНА У г. УНДОРЫ (СЕВЕР УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ)	90
Ибрагимова К.В. К ВОПРОСУ ОБ УСЛОВИЯХ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ ОТЛОЖЕНИЙ СОРТЫМСКОЙ СВИТЫ ТЕВЛИНСКО-РУССКИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ, СУРГУТСКИЙ СВОД)	92
Исаева О.А. ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ГЛИНИСТО-ПЕСЧАНО-АЛЕВРИТОВЫХ ПОРОД ПЛАСТА АВ ₁ ³ ЛАС-ЁГАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	94
Коваленкова А.А. К ВОПРОСУ О ГЕНЕЗИСЕ И СОСТАВЕ ОТЛОЖЕНИЙ СОРТЫМСКОЙ СВИТЫ ТЕВЛИНСКО-РУССКИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ)	96

Кожевникова Е.А., Большакова М.А., Хахина А.Н. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ФАЦИАЛЬНОГО СТРОЕНИЯ ТЕРРИГЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВЕРХНЕТЮМЕНСКОЙ ВОДСВИТЫ (НА ПРИМЕРЕ ЗОНЫ СОЧЛЕНЕНИЯ КРАСНОЛЕНИНСКОГО СВОДА И ФРОЛОВСКОЙ МЕГАВПАДИНЫ)	98
Кондрашова Е.С. МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ ЛЮМИНЕСЦИРУЮЩИХ ПРОСЛОЕВ БАЖЕНОВСКОЙ СВИТЫ	101
Кузьмина Е.С. СТАДИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФОНОВОГО ЛИТОГЕНЕЗА В ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ БАЖЕНОВСКОГО ГОРИЗОНТА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	104
Михайлова К.Ю., Васильева К.Ю., Верещагин О.С., Писаренко Д.В. МЕЗОЗОЙСКИЕ ГЛЕНДОНИТЫ ВОСТОКА БАРЕНЦЕВА МОРЯ КАК ИНДИКАТОРЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА	107
Наумов Л.А. К ВОПРОСУ ОБ ИХНОФАЦИАЛЬНОМ АНАЛИЗЕ ОТЛОЖЕНИЙ СОРТЫМСКОЙ СВИТЫ ТЕВЛИНСКО-РУССКИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	110
Некипелов Д.В. СОПОСТАВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ОБРАЗОВАНИЯ И ФИЛЬТРАЦИОННО-ЕМКОСТНЫХ СВОЙСТВ ПОРОД ТЮМЕНСКОЙ И ШЕРКАЛИНСКОЙ СВИТ НА ПРИМЕРЕ ПЛАСТОВ Ю ₅ И Ю ₁₀ ² ЗАПАДНО-ТУГРОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ХМАО, ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ)	112
Немченко Н.В., Борисов Д.Г. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ СОСТАВА И СВОЙСТВ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ПЛАТО САНТА-КАТАРИНА (ЮЗ АТЛАНТИКА)	115
Панченко И.В., Куликов П.Ю. ОСОБЕННОСТИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ЛИТОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ НЕФТЕНОСНЫХ ЧЕРНОСЛАНЦЕВЫХ ТОЛЩ И МЕТОДЫ ЕЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	117
Рязанов К.П. КАРБОНАТНЫЙ РАМП ПАЙХОЙСКОГО ПАЛЕОБАССЕЙНА В ОРДОВИКСКОЕ ВРЕМЯ: ЛИТОЛОГИЯ, УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ	120
Рясной А.А. ДОЛОМИТЫ ЗАМЕЩЕНИЯ ВЕНЛОКСКОГО ОТДЕЛА СЕВЕРО-ВОСТОКА ТУНГУССКОЙ СИНЕКЛИЗЫ (ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПУСТОТНОГО ПРОСТРАНСТВА И МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ)	123
Савельев Г.В., Коннов А.Г. РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ОБЛОМОЧНОГО МАТЕРИАЛА НИЖНЕПЕРМСКИХ ТЕРРИГЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПОЛЯРНОГО УРАЛА И ЮГО-ВОСТОКА ПАЙ-ХОЯ	126
Соломон М.В. МЕТОДИКА ТЕКСТУРНО-СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА КАЛИЙНЫХ СОЛЕЙ ПРИКАСПИЙСКОЙ ВПАДИНЫ	129
Стефанко С.В. ПРОИСХОЖДЕНИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ПЕСКОВ ПОБЕРЕЖЬЯ АЗОВСКОГО МОРЯ	132
Таффарель Е.С. ИХНОФАЦИИ МЕЛКОВОДНО-МОРСКОГО ГЕНЕЗИСА В РАЗРЕЗЕ ПЛАСТОВ Ю _{2,3} НА ТЕРРИТОРИИ ИРТЫШ-ДЕМЬЯНСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ (ЮГ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ, ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ)	135
Ташлыков В.С., Минина О.Р. ЛИТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ИСТОЧНИКИ СНОСА БАГДАРИНСКОЙ СВИТЫ (ВИТИМКАН-ЦИПИНСКАЯ ЗОНА, ЗАПАДНОЕ ЗАБАЙКАЛЬЕ)	138
Темная Н.В., Гареев Б.И. ВОЗМОЖНОСТИ ИЗОТОПНОГО АНАЛИЗА В УТОЧНЕНИИ ФАЦИАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ	141
Тихонова К.А. РОЛЬ ОКРЕМНЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ФИЛЬТРАЦИОННО-ЕМКОСТНЫХ СВОЙСТВ РИФЕЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮРУБЧЕНО-ТОХОМСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	142
Трушкина А.Е. ВЕЩЕСТВЕННО-ТЕКСТУРНЫЙ АНАЛИЗ – ОСНОВНОЙ МЕТОД РЕКОНСТРУКЦИИ ОБСТАНОВОК ФОРМИРОВАНИЯ МЕЗОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (НА ПРИМЕРЕ НИЖНЕГО МЕЛА ПОЛУОСТРОВА ГЫДАН)	144
Филина Е.В., Одинцова А.А., Рыбкина А.И. МЕТОДЫ ЦИКЛОСТРАТИГРАФИИ В ИЗУЧЕНИИ ОТЛОЖЕНИЙ МИОЦЕНА ВОСТОЧНОГО ПАРАТЕТИСА	147
Хаюзкин А.С. РЕКОНСТРУКЦИЯ УСЛОВИЙ СЕДИМЕНТОГЕНЕЗА ДОМАНИКИТОВ	149
Чистопашин А.А. К ВОПРОСУ О СОСТАВЕ И ГЕНЕЗИСЕ ОТЛОЖЕНИЙ СОРТЫМСКОЙ СВИТЫ ТЕВЛИНСКО-РУССКИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	151
Шайхутдинова Л.Р. ФРАКТАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ДЕНДРИТОВ В АРКОЗОВОМ ПЕСЧАНИКЕ САЛДАМСКОЙ СВИТЫ МЕЖЕГЕЙСКОГО УГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ) КАК ДОКАЗАТЕЛЬСТВО САМООРГАНИЗАЦИИ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	153
Шмелёва Л.А. ВЕРХНЕОРДОВИКСКО-НИЖНЕСИЛУРИЙСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ ЗАКОЛАЁЛЬСКОГО РАЗРЕЗА В БАССЕЙНЕ р. ИЛЫЧ (СЕВЕРНЫЙ УРАЛ)	156
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ	160