

## ПЕРВАЯ НАХОДКА ПОЛНОГО ОТПЕЧАТКА ГУБКИ В ТЕРРИГЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ СИЛУРА УФИМСКОГО АМФИТЕАТРА

© 2018 г. Р.Р. Якупов, Р.Ч. Тагариева

*Институт геологии УФИЦ РАН, г. Уфа*

### Введение

Уфимский амфитеатр — дугообразная структура на западном склоне Урала (рис. 1), в составе которой выделяют Бардымский (Нижнесергинский) аллохтон, представленный глубоководными терригенными, терригенно-кремнистыми, конденсированными кремнистыми палеозойскими отложениями континентального склона [1, 2]. Маяктауский клипп Бардымского аллохтона представляет собой сложнопостроенный пакет пологозалегающих относительно маломощных пластин, объединяющихся в бардымскую серию осадочными образованиями от среднего ордовика до верхнего девона включительно [Мосейчук и др., 2017ф].

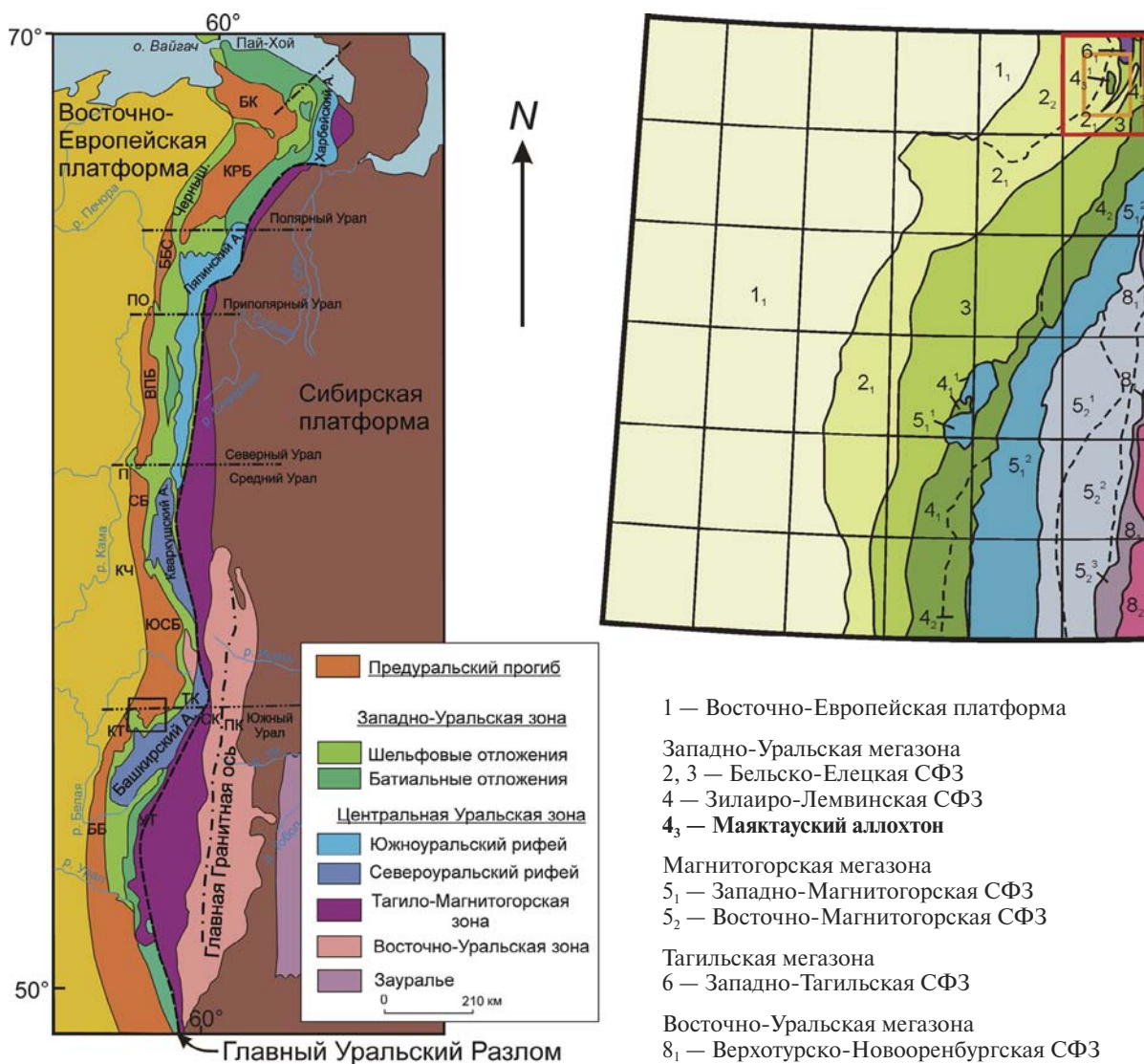


Рис. 1. Уральская складчатая система и схема структурно-формационного районирования лист N-40 с выделением листа N-40-VI (Куся)

В восточной части Маяктауской аллохтонной структуры образования, сопоставляющиеся с заставкинской свитой среднего – верхнего девона тектонически перекрываются мало мощной пластиной пород ургалинской свиты верхнего ордовика – нижнего силура (рис. 2). В ходе работ по палеонтологическому обоснованию схемы стратиграфии палеозойских отложений для целей ГДП-200 в 2012 г. проводился визуальный поиск фауны в углисто-кремнистых алевролитах у горы Маяктау, где в ряде точек найдены органические остатки (рис. 2).

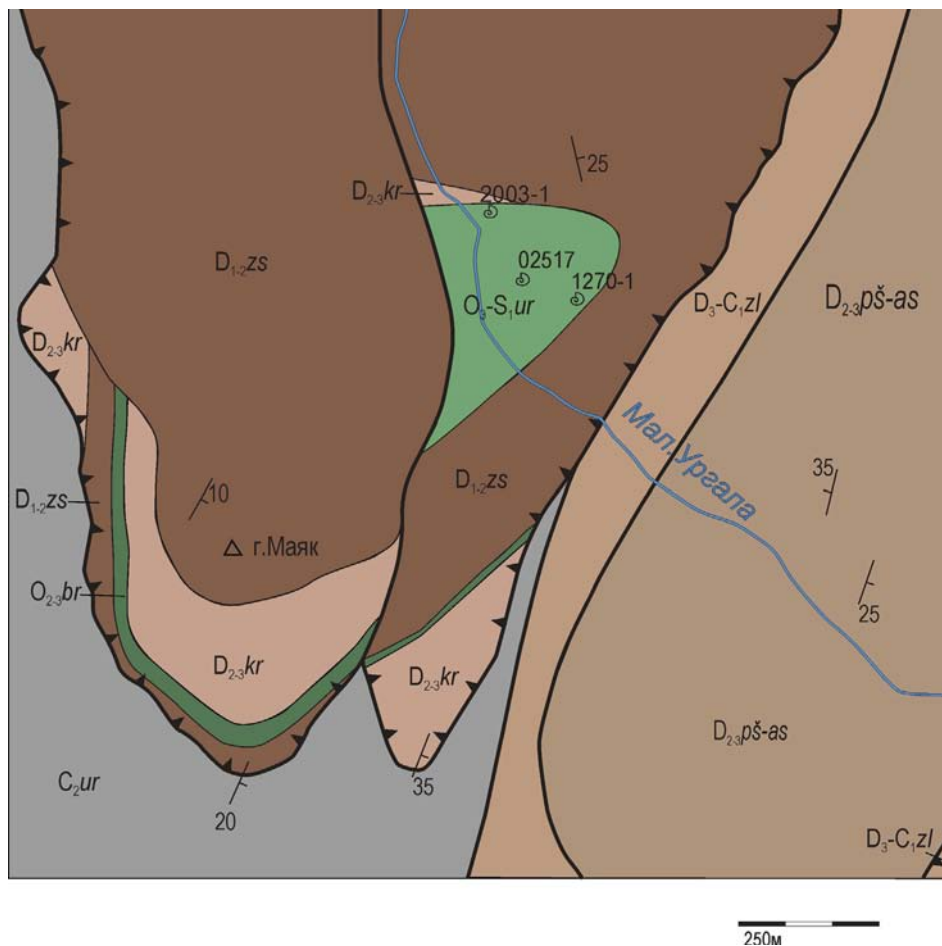


Рис. 2. Фрагмент геологической карты N-40-VI (Куся) [Мосейчук и др., 2017ф]

В тонкоплитчатых глинистых силицитах, переслаивающихся с силицитами установлены граптолиты:

- в обнажении 2003-1: *Atavograptus atavus* (Jones), *Coronograptus* ex gr. *gregarius* (Lapw.), *Huttograptus* sp., *Lagarograptus* sp., *Pribylograptus* sp., *Pseudorthograptus* (*Dimorphograptoides*) ex gr. *physophora* (Nich.), *Normalograptus rectangularis* (McCoy), *Metaclimacograptus hughesi* (Nich.), *Normalograptus* ex gr. *normalis* (Lapw.), *Glyptograptus* sp., *Neodiplograptus* sp. По заключению А.А. Суярковой, этот комплекс характерен для рудданского яруса лландоверийского отдела силура, зона *Coronograptus cyphus*.
- в обнажении 1270-1 диплогаптыды плохой сохранности.

На западном склоне высоты по левому берегу р. Мал. Ургалы, в 2 км к востоку от горы Маяктау, в коренных выходах черных слоистых углисто-кремнистых алевролитов с восточным падением, где ранее находили силурийских граптолитов (N 55° 39.145', E 59° 32.483'), найден отпечаток хорошей сохранности (рис. 3), который изначально трактовался как отпечаток кольчатого червя *Annelida*. Позднее он был отнесен к губкам, возможно из семейства Piraniidae de Laubenfels, 1955. В результате консультаций со специалистом по кембрийским и ордовикским губкам Джозефом Боттингом данный отпечаток был отнесен к губкам семейства Asthenospongiidae Botting, 2004.

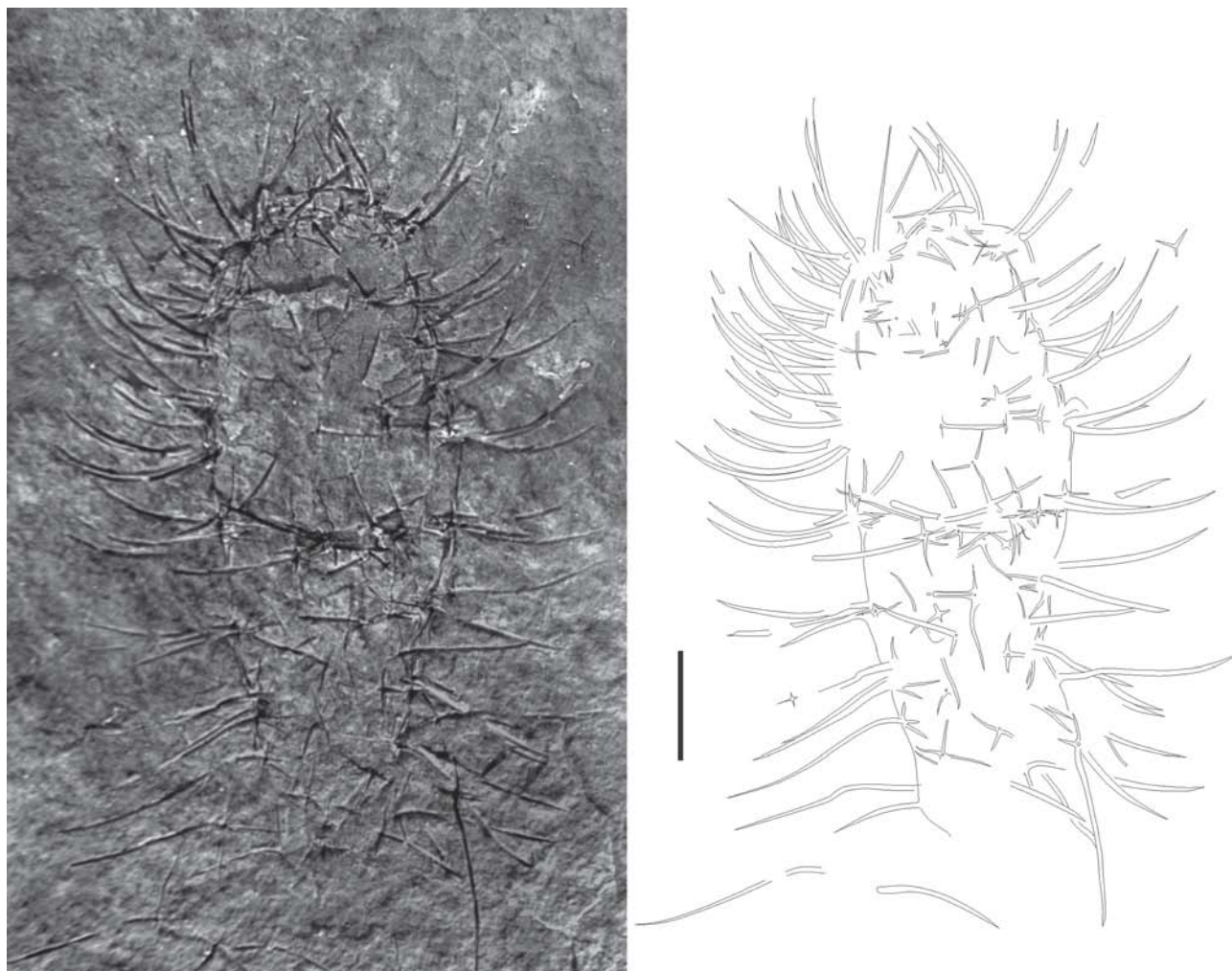


Рис. 3. Отпечаток губки слева в отраженном свете, справа зарисовка по фото. Длина размерной линейки 2 мм

Экземпляр (обр. 02517) представлен одним полным отпечатком и несколькими отпечатками спикул на поверхности кремнистого алевролита. Хранится в палеонтологической коллекции № 11 Лаборатории стратиграфии палеозоя ИГ УФИЦ РАН.

### Описание

Класс DEMOSPONGIAE Sollas, 1885  
 Отряд не установлен  
 Семейство ASTHENOSPONGIIDAE Botting, 2004  
 Род ACUTIPUERILIS Botting, 2004  
 Вид *Acutipuerilis* sp. A sp. nov.  
 (рис. 3. Фото и зарисовка по фотографии)

**Материал:** 1 отпечаток хорошей сохранности, фрагменты отпечатков и полные отпечатки спикул.

**Диагноз.** Узкое булабовидное тело с расхождением стенок к верхней части под углом 10–15°. Размеры единственной полной губки длина по оси 24 мм, максимальный диаметр 6.2 мм. Вентральная поверхность закругленная, около 2/3 от максимального диаметра. Флексура выраженная, нерезкая, определяется по гипертрофированным дистальным лучам, изменяющим угол направления вдоль оси вверх. Гипертрофированные лучи имеют максимальную длину до 7 мм с диаметром у основания до 0.18 мм. Длина гипертрофированных лучей уменьшается к верхней части на 10%,

количество увеличивается на 15–30%. Лучи у основания плавно загибаются вниз, от средней части вверх, радиус кривизны лучей в средней части около 6.5 м.

Стенки представлены в основном трехосными спикулами с 6, реже с 5 лучами с одним гипертрофированным. Наблюдаются два пояса с крупными трехосными спикулами, образующие попеременные скопления по телу губки — стадии роста.

**Сравнение.** От представителей вида *Acutipuerilis spinosus* Botting, 2004 из Центрального Уэльса отличается большими размерами, булавовидной формой тела и наличием гипертрофированных лучей с характерным изгибом.

**Распространение.** Ургалинская свита маяктауского клиппа в Уфимском амфитеатре (рудданный ярус лландоверийского отдела нижнего силура).

### Заключение

Самые известные отпечатки губок и других морских организмов исключительно хорошей сохранности известны из сланцев Берджес в Канаде [3]. Такие захоронения называют лагерштадтами и они позволяют восстановить не только внешний облик морских организмов, но и элементы внутреннего строения, включая нервную и пищеварительную системы мягкотелых [4, 5]. Первая находка полного отпечатка губки семейства *Asthenospongiidae* отличной сохранности в силурийских отложениях Уфимского амфитеатра, позволяет предположить возможность обнаружить здесь ископаемые организмы характерного для лагерштадтов уровня сохранности. Необходимо продолжить поиск и документирование возможных лагерштадтов в палеозойских отложениях на Южном Урале. Находка *Acutipuerilis* sp. А на Южном Урале позволяет предположить, что представители этого рода пережили массовое вымирание на границе ордовика — силура и их широкое географическое распространение в это время.

*Исследования выполнены по теме государственного задания № 0252-2014-0003.*

### Литература:

1. Жилин И.В., Пучков В.Н. Геология и рудоносность Нязепетровской зоны (Средний Урал). — Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2009. — 184 с.
2. Иванов С.Н., Пучков В.Н., Иванов К.С., Самаркин Г.И., Семенов И.В., Пумпянский А.И., Дымкин А.М., Полтавец А.И., Русин А.И., Краснобаев А.А. Формирование земной коры Урала. — М.: Наука, 1986. — 248 с.
3. Butterfield N.J. Organic Preservation of Non-Mineralizing Organisms and the Taphonomy of the Burgess Shale // *Paleobiology*. — 1990. — V. 16, No 3. — P. 272–286.
4. Kühl G., Briggs D.E.G., Jes Rust. A Great-Appendage Arthropod with a Radial Mouth from the Lower Devonian Hunsrück Slate, Germany // *Science*. — 2009. — V. 323. — P. 771–773.
5. Vinther J., Roy P.V., Briggs D.E.G. Machaeridians are Palaeozoic armoured annelids // *Nature*. — 2008. — V. 451. — P. 185–188.