

ИЗУЧЕНИЕ МШАНОК ИЗ НИЖНЕКАЗАНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ (с. ПЕТРОВКА, р. ШЕШМА, САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

М.А. Баранов, Н.М. Иванова

Самарский государственный технический университет, Самара, Россия

Обоснование. Мшанки, или Bryozoa, — колониальные, преимущественно морские прикрепленные организмы, широко распространены как в современных бассейнах, так и в виде ископаемых остатков. Ископаемые мшанки, начиная с ордовика, встречаются в отложениях всех систем палеозоя, мезозоя и кайнозоя.

Их колонии отличаются большим разнообразием форм и размеров. Большие скопления мшанок являются неотъемлемой частью биогермов или рифовых образований [1]. Именно такие нижнеказанские ископаемые образования обнажаются на поверхности в районе наших исследований на северо-востоке Самарской области. Сбор мшанок и других фоссилий производился в карьере на береговом склоне р. Шешма у с. Петровка из карбонатно-глинистых пород, с различной примесью терригенного материала.

Такие морские пермские отложения Восточно-Европейской платформы содержат богатую фауну, в том числе мшанок, которые были значительными порообразующими организмами в ассельско-нижнеказанское время [4].

Палеозойские мшанки имеют повсеместное распространение и вызывают большой интерес не только в стратиграфическом отношении, но и их изучение позволяет решать вопросы палеоэкологии и палеогеографии.

Цель — изучить виды мшанок в собранной во время экспедиции на р. Шешма коллекции окаменелостей из нижнеказанских отложений.

Методы. Малые размеры ветвистых, сетчатых, массивных колоний мшанок, часто представленных обломками, делают их малозаметными для невооруженного глаза, когда они встречаются единичными экземплярами.

Возможность микроскопически определять виды палеозойских мшанок по маленьким обломкам, сохраняющимся часто даже в сильно деформированных и измененных породах, в то время как другая фауна нередко в этих условиях оказывается неопределимой, увеличивает их стратиграфическую ценность [1]. В наших сборах мшанки часто инкрустируют раковины брахиопод.

Определением видов мшанок мы занимались на основе публикаций З.А. Толоконниковой, И.П. Морозовой [2–4].

Собранные мшанки нами были отмыты, производилось их препарирование иглами под микроскопом. Хороший результат дало использование примочек слабым раствором соляной кислоты. Вмещающие окаменелость карбонатные породы растворялись, кремневые мшанки — нет.

Ископаемые мшанки изучаются только по их сохранившимся скелетным образованиям, морфологические особенности которых составляют основу для их систематики. Под микроскопом проводилось фотографирование, описание, определение вида мшанки. В дальнейшем необходимо изготовление ориентированных шлифов для точного определения видов, путем изучения их внутрикониальных структур. У некоторых мшанок удавалось изучить поперечные сломы колоний. Один из новых методов изучения мшанок — это рентгеновская компьютерная микротомография.

Результаты. В процессе изучения коллекции окаменелостей с местонахождения у р. Шешма, мы определили 7 видов мшанок, относящихся к 3 отрядам, 4 семействам: *Dyscritella incrustata* (Morozova, 1970), *Dyscritella spinigeriformis* (Morozova, 1970), *Rectifenestella retiformis* (Schlotheim, 1816–1817), *Streblotrypa*



Рис. Массивная колония *Dyscritella incrustata*. Образец МШ08

(*Streblascopora*) *fasciculata* (Bassler, 1929), *Tabulipora ordinata* (Morozova, 1970), *Triznella viatkensis* (Nikiforova, 1945), *Wjatkella wjatkensis* (Netschajew, 1893).

На фотографиях, к примеру, колоний *Dyscritella incrustata* (см. рисунок), полученных под микроскопом, различимы акантостили, выступающие над поверхностью колонии. Их обилие и хаотичное расположение можно рассматривать либо как способ пассивной защиты от хищников, либо как приспособление для снижения давления воды на колонию [4].

Большинство описанных нами мшанок — это роды-космополиты, имеющие широкое географическое распространение. Специалисты указывают на сходство фауны мшанок между Волго-Уральским бассейном и другими бореальными бассейнами, что подтверждает связь этих бассейнов в гваделупское время [4].

Выводы. В своей работе мы познакомились с техникой сборов и методикой изучения ископаемых мшанок, на конкретных примерах проследили отличия в строении различных групп. Определили 7 видов мшанок отрядов Trepostomata, Cryptostomata и Rhabdomesonata.

Большое палеобиогеографическое и стратиграфическое значение ископаемых мшанок определяет необходимость их тщательных сборов и внимательного изучения.

Ключевые слова: нижнеказанские мшанки; ископаемые организмы; р. Шешма; Самарская область; стратиграфическое значение.

Список литературы

1. Астрова Г.Г., Шишова Н.А. Наставление по сбору и изучению ископаемых мшанок. Москва: Изд-во АН СССР, 1963. 58 с.
2. Морозова И.П. Труды Палеонтологического института АН СССР. Т. 122. Мшанки поздней перми. Москва: Наука, 1970. 347 с.
3. Толоконникова З.А., Волкова В.В. Среднепермские мшанки Самарской области // Материалы V Международного симпозиума. Томск: Издательский Дом ТГУ, 2018. С. 128–130.
4. Tolokonnikova Z.A. Permian bryozoans from the Nemda horizon (Roadian) of Samara Region, Russia // Paläontologische Zeitschrift. 2020. Vol. 94, No. 1. P. 79–92. DOI: 10.1007/s12542-018-00440-z

Сведения об авторах:

Михаил Алексеевич Баранов — студент института нефтегазовых технологий, группа 2-ИНГТ-7; Самарский государственный технический университет, Самара, Россия. E-mail: baranov06112002@mail.ru

Наталья Михайловна Иванова — научный руководитель; старший преподаватель кафедры геологии и физических процессов нефтегазового производства; Самарский государственный технический университет, Самара, Россия. E-mail: nat.iva@list.ru