

4. Juhlin, C. Reappraisal of deep seismic reflection Profile VIII across the Pripyat Trough / C. Juhlin, R. A. Stephenson, S. Klushin // *Tectonophysics*. – 1996. – Vol. 268. – P. 99–108.

5. Геологический словарь : в 3 т. / гл. ред. О. В. Петров. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб., 2011. – Т. 3 : Р–Я. – С. 41.

6. Егорова, Т. П. Припятский прогиб как возможный канал мантийной дегазации: глубинное строение и положение в зоне сочленения Сарматии и Фенноскандии / Т. П. Егорова, А. В. Муровская // *Геофиз. журн.* – 2020. – Т. 42, № 5. – С. 107–128.

УДК 551.72:56.022:57.072

**Е. Ю. ГОЛУБКОВА¹, Т. В. ВОСКОБОЙНИКОВА²,
Е. А. КУШИМ¹, О. Ф. КУЗЬМЕНКОВА², А. Г. ЛАПЦЕВИЧ²,
А. А. ХМАРЕНКО³, Ю. В. ШУВАЛОВА⁴**

¹Россия, Санкт-Петербург, ИГГД РАН

²Беларусь, Минск, НПЦ по геологии

³Беларусь, Молодечно, МУБР ГТБ

⁴Россия, Москва, ПИН имени А. А. Борисяка РАН

E-mail: golubkovaeyu@mail.ru

РАННЕКЕМБРИЙСКИЕ ОРГАНИКОСТЕННЫЕ МИКРОФОССИЛИИ ЮГА БЕЛАРУСИ

В результате возобновления палеонтологических исследований в последние годы, удалось получить биостратиграфическую характеристику венд-кембрийских отложений Оршанской впадины [1] и Латвийской седловины [2] севера, северо-востока Беларуси, а также проследить распространение микро- и макроскопических ископаемых организмов как в стратиграфической последовательности пород, так и по площади. В отличие от этого сведения о находках ископаемых остатков в пограничных отложениях венда-кембрия юга Беларуси имеют отрывочный характер и содержатся преимущественно в отдельных изданиях, опубликованных несколько десятилетий назад [3; 4].

С целью обновления палеонтологической характеристики нами было проведено изучение разреза скв. Вычулки-201, вскрытого бурением в Подляско-Брестской впадине юго-запада Беларуси. В разрезе скважины были выделены верхневендские отложения котлинского горизонта (инт. 1160–1113 м), которые выше по разрезу перекрываются ниже-

кембрийскими толщами рытской (инт. 1113–1084 м) и страдечской (1084–983 м) свит [5].

Новый палеонтологический материал получен из слюдистых сероцветных алевролитов, отобранных в интервале 1104,6–1100 м. На этом стратиграфическом уровне обнаружены сфероморфные гладкостенные акритархи *Leiosphaeridia jacutica* (рисунок, е), *L. minutissima*, *L. tenuissima*, нитчатые микрофоссилии, близкие к цианобактериям *Obruchevella* sp., *Siphonophycus* sp., разнообразные по морфологии грибоподобные организмы, отнесенные под вопросом к роду *Vanavarataenia* sp. (рисунок, з), фрагменты вендотениевых водорослей ?*Dvinia* sp. (рисунок, и), *Tyrasotaenia* sp., спиральносвернутые формы *Cochleatina ignalinica* (рисунок, ж). По умершим и захороненным в толще осадка вендотениевым водорослям распространены актиномицеты *Primoflagella* sp. (рисунок, к), которые выступают в качестве сапротрофов по отношению к первичной органике.

Наиболее широкое распространение в составе биоты имеют цистоподобные образования *Teorhipolia* sp. (рисунок, а–д). К этим микрофоссилиям ранее относили овальные оболочки, на одном из полюсов которых расположено округлое отверстие или разрыв (рисунок, в) ([6] и др.). Однако полученные нами данные указывают на более высокое морфологическое разнообразие этих ископаемых остатков. В органомацерате присутствовали экземпляры сферической (рисунок, а) или овальной (рисунок, в) формы. На одном из окончаний оболочки наблюдается открытое во внешнюю среду отверстие, которое может быть круглой или неправильной формы, а также осложнено горлышковидным выступом (рисунок, б). Противоположное окончание плавно закругленное и без дополнительных скульптурных элементов (рисунок, а–в) или орнаментировано одиночным трубчатым выростом (рисунок, г, д). В отдельных случаях внутри оболочки наблюдается темное внутреннее тело или уплотнение (рисунок, г). Является ли это уплотнение сколапсированным органическим веществом, образованным при захоронении *Teorhipolia* sp., или характерной структурой самого организма – пока не вполне понятно.

В целом выявленный комплекс ископаемых организмов характерен для терригенных отложений ровенского и лонтоваского горизонтов Восточно-Европейской платформы (далее – ВЕП), что позволяет датировать возраст вмещающих отложений ранним кембрием. Необходимо проведение специальных палеобиологических исследований, направленных на анализ морфологического строения, природы и стратиграфического распределения отдельных представителей рода *Teorhipolia* в разрезах ВЕП. Данные формы широко распространены в пограничных отложениях

венда-кембрия и в случае их детального переизучения могут успешно привлекаться в стратиграфических и палеофациальных построениях.

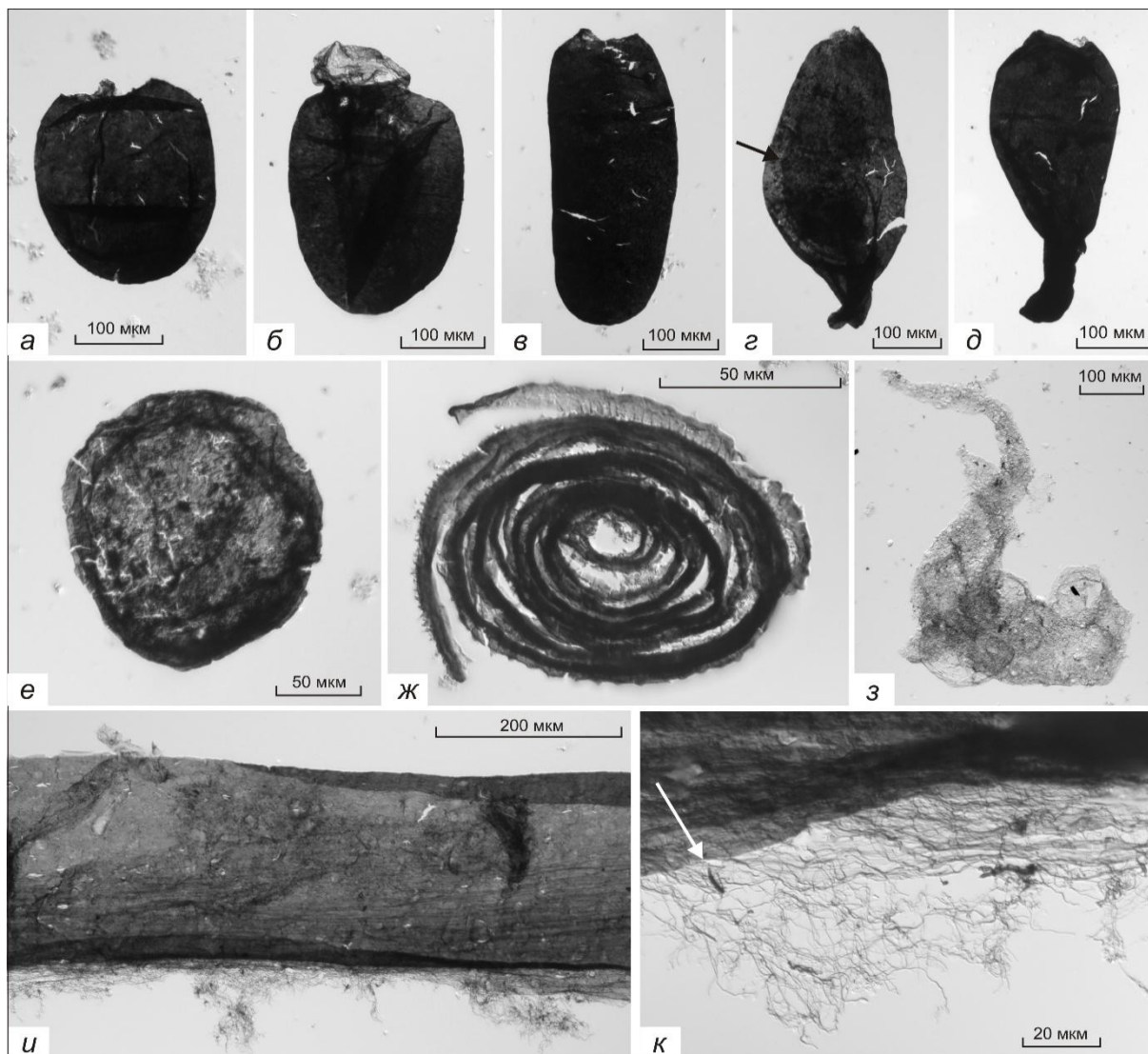


Рисунок – Нижнекембрийская ассоциация микрофоссилий, выявленная в рытской свите скв. Вычулки-201 юга Беларуси:

- а, б, г, д – *Teorhipolia Kirjanov*, в – *Teorhipolia lacerata Kirjanov*,
 е – *Leiosphaeridia jacutica* (B. V. Timofeev), emend. Mikhailova et Jankauskas,
 ж – *Cochleatina ignalinica Paškevičiene*, з – ?*Vanavarataenia Pjatiletov*,
 и, к – актиномицеты *Primoflagella Gnilovskaya* (к), развитые по вендотениевым водорослям ?*Dvinia Gnilovskaya* (и)

Палеонтологические исследования проведены в рамках темы НИР ИГГД РАН № FMUW-2021-0003 и при использовании оборудования Центра коллективного пользования аналитических исследований ранней истории земли (ЦКП АИРИЗ) ИГГД РАН.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распространение микрофоссилий в отложениях венда Оршанской впадины Восточно-Европейской платформы (Беларусь) / Е. Ю. Голубкова [и др.] // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2021. – Т. 29, № 6. – С. 24–38.
2. Палеонтологическая характеристика верхневендских-нижнекембрийских отложений в разрезе скважины Северо-Полоцкая Восточно-Европейской платформы, Беларусь / Е. Ю. Голубкова [и др.] // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2022. – Т. 30, № 6. – С. 1–19.
3. Кембрий Беларуси / А. С. Махнач [и др.]. – Минск : Наука и техника, 1985. – 195 с.
4. Геология Беларуси / отв. ред. А. С. Махнач, Р. Г. Гарецкий, А. В. Матвеев. – Минск : Ин-т геол. наук НАН Беларуси, 2001. – 815 с.
5. Voskoboynikova, T. V. Vendian-Cambrian Boundary in the eastern Podlyasie-Brest Basin (from litological data) / T. V. Voskoboynikova, O. F. Kuz'menkova // Neoproterozoic sedimentary basins: stratygraphy, geodynamics and petroleum potential : Proceedings of the International conference, Novosibirsk, 30 July – 02 August, 2011 / Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences ; ed.: D. V. Grahdankin, V. V. Marusin. – Novosibirsk : IPGG SB RAS, 2011. – P. 108–109
6. Пашкавичене, Л. Т. Акритархи пограничных отложений венда и кембрия запада Восточно-Европейской платформы / Л. Т. Пашкавичене. – М. : Наука, 1980. – 76 с.

УДК 551.43(476)

Н. Ф. ГРЕЧАНИК

Беларусь, Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина
E-mail: Hrachanik55@mail.ru

**ПЕТРОГРАФО-МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ ОБЛОМОЧНОГО
МАТЕРИАЛА СОЖСКОЙ АБЛЯЦИОННОЙ МОРЕНЫ
НА ТЕРРИТОРИИ ПРИБУЖСКОЙ РАВНИНЫ**

Определение петрографического и минерального состава различных фракций и установление источников сноса обломочного материала является одним из основных методов при исследовании древних покровных ледниковых отложений и реконструкции динамики ледниковых покровов. Прибужская равнина с краевыми ледниковыми образованиями расположена на западе Республики Беларусь. Территория равнины