

Библиографические ссылки

1. Геология СССР. Т. III. Белорусская ССР. Геологическое описание / Ред. П. А. Леонович. М. : Недра, 1971.
2. Голубцов В. К. Стратиграфическая схема пермо-триаса Припятского прогиба // Тр. ИГН АН БССР. 1958. Вып. 1. С. 57–61.
3. Голубцов В. К., Монкевич К. Н. Стратиграфическая схема триасовых отложений Беларуси // Літасфера. 2005. № 1 (22). С. 103–107.
4. Голубцов В. К., Махнач А. С. Фации территории Белоруссии в палеозое и раннем мезозое. Минск : Изд-во АН БССР, 1961.
5. Лапчик Ф. Е. Пермские и триасовые отложения Днепровско-Донецкой впадины и северо-западных окраин Донбасса. Киев : Изд-во АН УССР, 1958.
6. Люткевич Е. М. О нижней границе триаса на Русской платформе // Геол. сб. 7: Тр. ВНИГРИ. Л. : Гостоптехиздат, 1962. Вып. 190. С. 275–286.
7. Монкевич К. Н. Литолого-геофизическая характеристика пермских и триасовых отложений Припятского прогиба // Проблемы геохим. и геофиз. изучения земной коры. Минск : Наука и техника, 1974. С. 207–212.
8. Монкевич К. Н. О стратиграфии триасовых отложений Белоруссии // Материалы по стратиграфии Белоруссии (к Межведомств. стратиграф. совещ.). Минск : Наука и техника, 1981. С. 91–92.
9. Монкевич К. Н. Пермские и триасовые отложения Припятского прогиба. Минск : Наука и техника, 1976.
10. Решение Межведомственного стратиграфического совещания по триасу Восточно-Европейской платформы (г. Саратов, 1979) с региональными стратиграфическими схемами. Л. : ВСЕГЕИ, 1982.
11. Решения Межведомственного регионального стратиграфического совещания по разработке унифицированных стратиграфических схем Белоруссии, 1981 г. (с унифицированными стратиграфическими корреляционными таблицами). Л. : ВСЕГЕИ, 1983. 135 с.
12. Сайдаковский Л. Я. Этапность развития харофитов и биостратиграфия верхнепалеозойских и нижнемезозойских отложений Восточно-Европейской платформы: автореф. дис... д-ра геол.-минер. наук. Л. : Всесоюз. науч.-исслед. геол. ин-т, 1971. 57 с.
13. Стратиграфические схемы докембрийских и фанерозойских отложений Беларуси: объясн. зап. / Под ред. С. А. Кручека, А. В. Матвеева, Т. Я. Якубовской и др. Минск : БелНИГРИ, 2010.

УДК 551.762 (476-12)

О НАХОДКЕ МИКРОФИТОФОССИЛИЙ РАННЕТРИАСОВОГО ВОЗРАСТА В РАЗРЕЗЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ СКВАЖИНЫ ПРИВОЛЬЕ 2П ЮГО-ВОСТОКА БЕЛАРУСИ

В. Ю. Обуховская, П. О. Сахарук

Научно-производственный центр по геологии, филиал «Институт геологии»,
ул. Купревича 7, 220141 Минск, Республика Беларусь;
veronikaobukhovskaya@yandex.ru, polina.sakharuk@gmail.com

Впервые выделены и изучены палинокомплексы коренёвской свиты индского яруса нижнего триаса в параметрической скв. Приволье 2П в зоне сочленения Северо-Припятского плеча и Гомельской структурной перемычки, что позволило уточнить область распространения нижнетриасовых отложений в пределах данных тектонических структур на юго-востоке Беларуси.

Ключевые слова: триасовая система; индский ярус; коренёвская свита; миоспоры; пыльца.

Параметрическая скв. Приволье 2П расположена южнее деревни Азделино Гомельского р-на Гомельской обл. Беларуси, что в тектоническом отношении соответствует зоне сочлене-

ния Северо-Припятского плеча и Гомельской структурной перемычки. Ранее граница распространения нижнетриасовых (коренёвских) отложений проводилась южнее, однако изучение палинокомплексов в разрезе скв. Приволье 2П позволило выделить отдельный изолированный участок распространения данных образований значительно севернее прежнего контура (рис. 1).

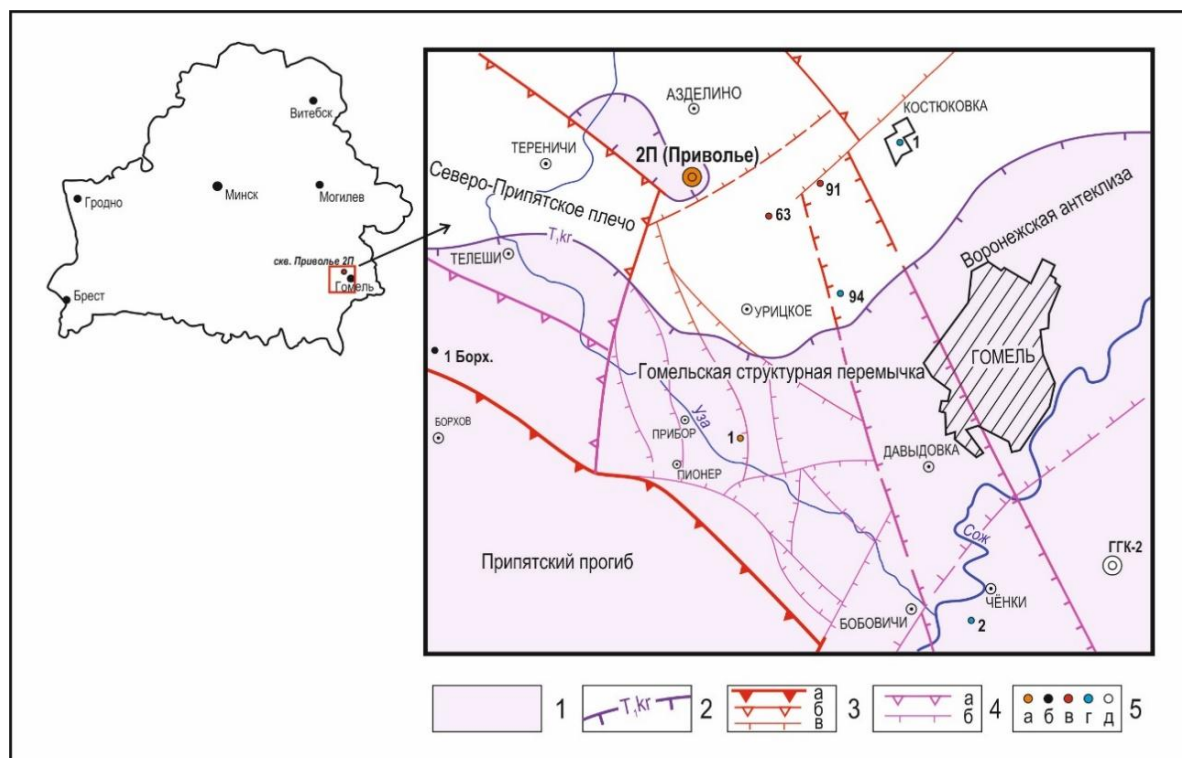


Рисунок 1 – Схема расположения скв. Приволье 2П

1 – область распространения нижнетриасовых (коренёвских) отложений [6, с уточнениями]; 2 – граница распространения нижнетриасовых отложений; 3 – разломы, нарушающие и ограничивающие залегание нижнетриасовых отложений (а – суперрегиональный, б – региональные, в – субрегиональные и локальные); 4 – погребённые разломы (а – региональные, б – субрегиональные и локальные); 5 – скважины (а – параметрические, б – нефтяные, в – на поиски трубок взрыва, г – гидрогеологические, д – прочие).

Ранее палинокомплексы триасового возраста были известны только в Припятском прогибе как определения И. С. Макаровой в породах *мозырской свиты* нижнего триаса скв. Прудок 20к (инт. 655,3–665,9 м). В зеленовато-серой глине, с трещинами усыхания, единичными конхостраками и многочисленными мелкими остатками рыб ей были определены следующие миоспоры: *Voltziapites vulgaris* Mal., *Lebachiacites saratoviensis* Mal., *Cordaianitus excelcus* Mal., *Platysaccus cf. papillosus* (Pot.) Klaus, *Anquistisulcites klausii* Frund., *Verrucosporites krempii* Mädl., *Punctatisporites triassicus* Schulz., *Osmundacidites senetus* Balme, *Sulcatisporites* sp. и др. [2; С. 279]. Сейчас эти данные пополнены новыми находками спор и пыльцы в отложениях *коренёвской свиты* индского яруса нижнего отдела триасовой системы [2, 3], в скв. Приволье 2П. В её разрезе они вскрыты в инт. 257,7–270,0 м (мощность – 12,3 м) (рис. 2). Они трансгрессивно залегают на породах воронежского горизонта (*уваровичская свита*) франского яруса верхнего девона [4] и перекрываются со стратиграфическим перерывом образованиями батского яруса средней юры. В нижней части (инт. 262,2–270,0 м) разрез нижнетриасовых отложений скв. Приволье 2П сложен песчаником бурым и пестроцветным, местами разнозернистым, крепким, участками алевролитистым, с единичным прослоем доломита песчанистого, с кремевым оттенком.

В интервалах 262,0–265,0 м и 267,5–270,0 м породы охарактеризованы палинологически. Здесь среди миоспор определены следующие виды: *Tripartina velaria* Mal., *Todites* sp. [1; С. 50, табл. 1, фиг. 8], являющиеся наиболее характерными для триасовых отложений [1, 5]. Среди сопутствующих форм встречаются также: *Conglomeratispora triassica* (Mal.) War., *Matonia triassica* Kara-Murza emend War., *Granizonospora vulgaris* f. *elegans* (Luber) War., *Leiotriletes elegans* Kara-Murza, *L. nigratus* Naum., *Chomotriletes* sp.

Пыльца представлена комплексами видов: *Pleuromeria* cf. *rossica* Neuburg., *Caytonidites alaticonformis* Mal., *Patellina plicata* Mal., *Striatocedryites parviextensisaccus* (Sam.) V. Sauer, являющихся также руководящими и характерными для триасовых отложений. Представителями сопутствующих и транзитных форм являются: *Pseudopicea* cf. *regia* War., *Tsugaepollenites* cf. *oriens* Klaus, *Podocarpites* sp. 2, *Protohaploxylinus trivialis* (Naum.) Sam., *Entylissa cycadiformis* Naum., *Caytonia* cf. *gracilis* War., *Lebachia insignis* War., *Striatohaploxylinites* sp. 1, *Striatopodocarpites tojmensis* Sedova, *Cedruites micrdyction* War., *Entylissa* aff. *typica* (Mal.) War. В палинокомплексах нижней части разреза коренёвской свиты миоспоры и пыльца содержатся в очень небольшом количестве, среди них здесь преобладает пыльца.

В отличие от нижней, верхняя часть разреза образований нижнего триаса (инт. 256,8–262,2 м) скв. Приволье 2П (рис. 2) представлена песчаником сизовато-серым, мелкозернистым, плитчатым, слабослюдистым, местами алевритистым. Здесь, в интервале глубин 257,7–262,2 м породы охарактеризованы палинологически. В установленных палинокомплексах миоспоры и пыльца также немногочисленны, однако в них, в отличие от палинологических ассоциаций нижней части разреза *коренёвской свиты*, преобладают миоспоры. Их видовой состав следующий: *Osmunda granulata* War., *Conglomeratispora triassica* (Mal.) War., *Osmindopsis* ((?)) *spinosa* (Naum.) Kara-Murza emend. War., *Hymenophyllum* aff. *granulatum* Fad., *Matonia rhomopiformis* Fad., *M. triassica* Kara-Murza emend War., *Camptotriletes tortuosus* War., *Knoxisporites rurcatus* (Bolch.) War., *Azonoletes vevis* Luber, *Stenozonotriletes* aff. *bellus* War., *Retusotriletes radiatus* (Kara-Murza) War., *Leiotriletes elegans* Kara-Murza, являющиеся сопутствующими и транзитными для триаса, перми–триаса, триаса–юры, перми–мела [1, 5].

Пыльцевой спектр представлен видами: *Stachycarpites lobisaccata* Mal., *Protohaploxylinus* sp. [1; С. 124, табл. 16, фиг. 1], являющиеся руководящими для нижнего триаса, а также транзитными формами: *Asaccites* f₁ War. et Kara-Murza, *Podocarpites* cf. *tricocca* (Mal.) War., *P. major* (Lub.) War. *Cedruites micrdyction* War., *Protohaploxylinus trivialis* (Naum.) Sam., *P. pellucidus* Reinhardt, *Striatohaploxylinus latissimus* (Luber) V. Sauer emend. War. [1, 5].

Анализ состава комплексов руководящих и преобладающих видов миоспор и пыльцы, выделенных из разреза *коренёвской свиты* нижнего триаса, позволяет сопоставлять данные спорово-пыльцевые комплексы с одновозрастными ассоциациями из отложений индского яруса северо-востока Восточно-Европейской и Западно-Сибирской платформ, а также с палинокомплексами нижнего триаса Австралии на основании присутствия в них таких видов, как: *Tripartina velaria* Mal., *Todites* sp., *Patellina plicata* Mal., *Pleuromeria* cf. *rossica* Neuburg, *Caytonidites elaticonformis* Mal., *Protohaploxylinus* sp. [1, 5, 7].

В заключение отметим, что особенность данной работы заключается в том, что в разрезе скв. Приволье 2П юго-восточной части Беларуси впервые выделены и изучены палинокомплексы коренёвской свиты индского яруса нижнего триаса, которые позволили уточнить контур распространения коренёвских отложений зоны сочленения Северо-Припятского плеча и Гомельской структурной перемычки [6]. До этого коренёвская свита выделялась здесь преимущественно на основании литолого-геофизических данных, что и отражено в ряде публикаций [4, 6]. Полученные в процессе палинологического исследования результаты необходимо учитывать при внесении уточнений и дополнений в стратиграфическую схему триасовых отложений Беларуси [3].

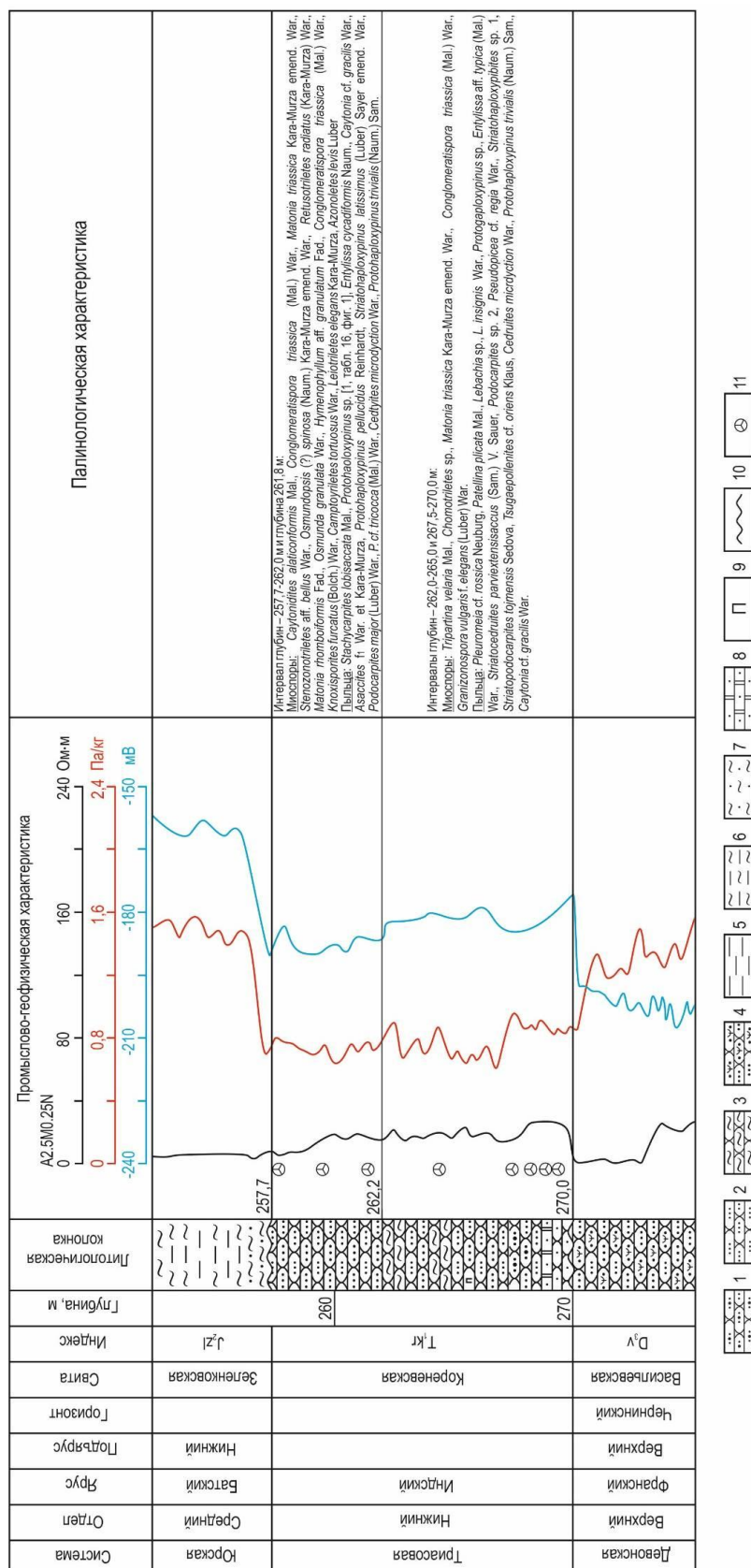


Рисунок 2 – Биостратиграфический разрез нижнетриасовых отложений скв. Приволье 2П
1 – песчаник разнотекстурированный; 2 – песчаник мелкозернистый; 3 – песчаник алевритистый; 4 – песчаник вулканомиктовый; 5 – глина; 6 – алевролит глинистый; 7 – алевролит песчаный; 8 – доломит опесчаненный; 9 – пестроцветность; 10 – стратиграфические перерывы; 11 – образцы, отобранные на палинологический анализ.

К этому следует добавить, что в последнее время подобный спорово-пыльцевой комплекс раннетриасового возраста обнаружен и в скв. ГГК-2 (инт. 450,5–489,1 м), пробуренной в юго-западной части Воронежской антеклизы (рис. 1), о результатах изучения которого будет сообщено в будущем в отдельной публикации.

Библиографические ссылки

1. *Варюхина Л. М.* Споры и пыльца красноцветных и угленосных отложений перми и триаса северо-востока европейской части СССР. Л. : Наука, 1971.
2. *Голубцов В. К., Монкевич К. Н.* Триасовая система // Геология Беларуси / Под ред. А. С. Махнач, Р. Г. Гарецкого, А. В. Матвеева и др. Минск : ИГН НАН Беларуси, 2001. С. 273–284.
3. *Голубцов В. К., Монкевич К. Н.* Триасовая система // Стратиграф. схемы докемб. и фанерозой. отложений Беларуси: объясн. зап. / Под ред. С. А. Кручека, А. В. Матвеева, Т. Я. Якубовской и др. Минск : БелНИГРИ, 2010. С. 133–142.
4. *Кручек С. А., Обровец С. М., Левый М. Г.* Об оолитах триасовых отложений Гомельской структурной перемычки // Літасфера. 2007. № 2 (27). С. 76–80.
5. *Малявкина В. С.* Споры и пыльца из триасовых отложений Западно-Сибирской низменности. Л. : Недра, 1964.
6. *Толстошеев В. И., Кручек С. А., Сахарук П. О.* О геологическом развитии Гомельской структурной перемычки и сопредельных структур в коренёвское время раннего триаса // Современ. проблемы геохимии, геологии и поисков полез. ископаемых : материалы Международ. науч. конф., посвящ. 110-летию со дня рожд. акад. К. И. Лукашёва (1907–1987), 23–25 мая 2017 г. : в 2 ч. / Отв. ред. О. В. Лукашёв. Минск : Право и экономика, 2017. Ч. 1. С. 73–76.
7. *Paleopalynology* (2nd ed.). University of Florida. Quanesville, Florida, 2006. Vol. 28.

УДК 553.632.0(476)

ОЦЕНКА ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРНО-ВЕЩЕСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ СОЛЕНОСНЫХ ФОРМАЦИЙ ПРИПЯТСКОГО ПРОГИБА

Н. С. Петрова¹, Н. Ю. Денисова²

¹Белорусский государственный университет, факультет географии и геоинформатики, пр. Независимости 4, 220030 Минск, Республика Беларусь; belnigri@list.ru

²Научно-производственный центр по геологии, филиал «Институт геологии», ул. Купровича 7, 220141 Минск, Республика Беларусь; denisova@geology.org.by

Рассмотрены закономерности формирования структурно-вещественных комплексов соленосных формаций Припятского прогиба.

Ключевые слова: соленосные формации; вещественно-структурные комплексы; Припятский прогиб.

Диагностические критерии оценки онтогенетических закономерностей формирования структурно-вещественных комплексов по уровням могут быть разделены на категории, которые могут быть обоснованы природными закономерностями общегеологического характера.

В ранге критериев глобального класса оценивается наличие эпох интенсивного и неинтенсивного галогенеза в послепротерозойской истории развития Земли («правило одновременности» Ф. Лотце) [7] с выделением в эволюции вещественного состава калийных пород нижнего палеозойского и верхнего мезозойского этапов. В настоящее время в связи с развитием теории литосферных плит природа этой закономерности объясняется геоструктурным положением солеродных бассейнов. Хлоридные солеродные бассейны с вулканогенно-