

Таким образом, поток метана крайне изменчив во времени, в летний период различия между тектоническими структурами еще можно обнаружить, в осенний и особенно в зимние сезоны потенциально возможный «тектонический сигнал» полностью скрыт «шумом», обусловленными превращениями метана в тропосфере под влиянием экзогенных причин [4]. Отличия содержания метана между разными тектоническими структурами статистически недостоверны, что, вероятно, обусловлено влиянием биогенных и антропогенных источников метана, которые в данной работе не рассматриваются. Можно предположить, что совокупное влияние разных источников маскирует тектонические эффекты в поле концентраций тропосферного метана.

Список литературы

1. Журавков, М.А. Возможности мониторинга геодинамических процессов на основе GPS измерений на сверхдлинных линиях / М.А. Журавков, В.Н. Губин, А.А. Ковалев // Современные проблемы геологии: университетские научные чтения, посвященные 60-летию открытия Старобинского месторождения калийных солей. / Под общ. ред. Э.А. Высоцкого. –Мн.: БГУ, 2009. –С. 4-6.
2. Микляев, П.С. Опыт индикации геодинамически активных зон эманационным методом / П.С. Микляев // Проблемы региональной геологии и поисков полезных ископаемых: материалы VII Университетских геол. чтений / А.Ф. Санько (отв. ред.) [и др.]. – Мн.: БГУ, 2013.–С. 31-32.
3. Гусев, А.П. Потоки метана в тропосфере как индикатор современной геодинамической активности (на примере юго-востока Беларуси) / А.П. Гусев // Вестник Брестского университета. Серия 5. Биология. Науки о Земле. –№ 2.–2023. –С. 90-98.
4. Бондура, В.Г. Метан и климатические изменения: научные проблемы и технологические аспекты / В.Г.Бондура, И.И.Мохова, А.А.Макошко // – М.: РАН, 2022. – 388 с.

УДК 552.5:551.72(476.2)

Т. А. МЕЛЕЖ

ЛИТОЛОГО-ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОТЛОЖЕНИЙ ВЕНДА ЮЖНОЙ СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНОЙ ЗОНЫ БЕЛАРУСИ

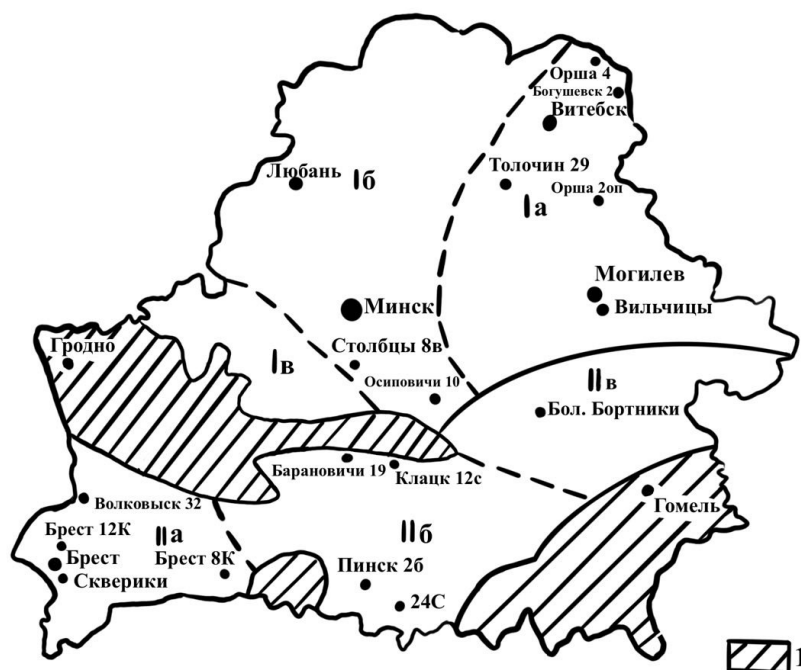
*УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»,
г. Гомель, Республика Беларусь,
tatka-zheludowich@yandex.ru*

По фаціальным особенностям отложения венда на территории Беларуси выделены в две структурно-фаціальныя зоны: северная и южная (рисунок 1).

Южная структурно-фаціальная зона охватывает Брестскую впадину, южный склон Белорусской антеклизы, Ивацевичский погребенный выступ, Полесскую седловину, Припятский прогиб, Жлобинскую седловину, Бобруйский погребенный выступ. Характеризуется более резкой дифференцированностью в строении и степени полноты разрезов венда. Здесь представлены вильчанская серия, волынская серия в наиболее полном для Беларуси стратиграфическом объеме и фрагменты валдайской серии. Южная зона разделена на три района – Па, Пб, Пв (рисунок 1).

Наиболее мощные разрезы венда – в пределах первого района (Па), охватывающего Брестскую впадину, Ивацевичский погребенный выступ, южный склон Белорусской антеклизы и западный склон Полесской седловины, где представлены отложения *волынской и валдайской серий венда*.

Волынская серия здесь четко разделяется на *горбашевскую, ратайчицкую и гирскую свиты*. *Горбашевская свита* сложена разно- крупнозернистыми аркозовыми песчаниками, с прослоями алевролитов. *Ратайчицкая свита* сложена в основном базальтами, долеро-базальтами, их лавобрекчиями и туфами, а в Брестской впадине, кроме того, андези-дацитами, дацитами, трахириодацитами и др. *Гирская свита* представляет собой толщу мощностью до 100 и более метров грубого переслаивания красноцветных, крупно- и разнозернистых аркозовых и вулканомиктовых песчаников, гравелитов и гравийно-галечных конгломератов, с прослоями мелкозернистых песчаников, песчаных и глинистых (вулканомиктовых) алевролитов.



- I – северная структурно-фациальная зона:*
Ia – западная часть Московской синеклизы (Оршанская впадина),
Iб – северо-восточный склон Белорусской антеклизы (Вилейский выступ),
Iв – присводовая часть Белорусской антеклизы;
II – южная структурно-фациальная зона:
IIa – Подляско-Брестская впадина, южный склон Полесской седловины,
Ивацевичский выступ, Луковско-Ратновский горст;
IIб – восточная часть Полесской седловины, западная часть Припятского прогиба, IIв
– Жлобинская седловина, Бобруйский выступ, Припятский прогиб.
I – зона отсутствия вендских отложений. • – типовые разрезы скважин

Рисунок 1 – Схема структурно-фациального районирования территории Беларуси в венде (составлено автором по данным [1])

Валдайская серия в Брестской впадине имеет изменчивые мощности (10–102 м), сложена песчано-гравийными породами с прослоями алевролитов и глин. Залегает на отложениях гирской или ратайчицкой свит, перекрывается образованиями кембрия. Литологически сходные с котлинскими отложениями северо-востока Беларуси породы, отнесенные к *котлинской свите*, вскрыты на юге Брестской впадины скважинами Брест 17К (д. Страдечь Брестской обл.) в интервале глубин 816–844 м и скв. Скверики 1С (г. Брест) в интервале 1031–1081 м. В разрезе скв. 17К они представлены сероцветными

ритмично-слоистыми алеврито-глинистыми, алеврито-песчаными и песчаными породами с типичными для котлинских отложений признаками: литологический состав, горизонтальная и линзовидно-волнистая слоистость, широкое развитие в них железистых карбонатов, темно-коричневых и черных (пиритизированных) пленок органического вещества. В этих отложениях на глубине 816–834 м содержатся отпечатки лентовидных водорослей, а также установлен котлинский комплекс акритарх [1].

Второй район (Пб) включает восточный склон Полесской седловины и Припятский прогиб. В разрезе венда здесь выделены вильчанская и волынская серии, наличие отложений валдайской серии проблематично.

Вильчанская серия, представленная комплексом ледниковых (тиллиты), водно-ледниковых (песчаники) и озерно-ледниковых образований (алевроито-глинистые породы, нередко с грубообломочным материалом) общей мощностью до 195 м, в связи с недостаточной изученностью в этом районе до свит не расчленяется и вероятно, представлен здесь *глусской свитой*.

В составе **волынской серии** выделены *клецкая и видиборская свиты*. **Клецкая свита** мощностью до 200 м сложена преимущественно псаммитовыми и алевритовыми, реже тонкими пепловыми туфами, туффитами, туфогенными и туфогенно-осадочными песчаными и песчано-алевроитовыми породами. Ее наиболее полные и мощные разрезы вскрыты скважинами в районах гг. Столина, Клецка – Барановичей, Старобина.

Образования **видиборской свиты** согласно или с незначительным (местным) размывом подстилающих отложений залегают на клецкой свите. Сложена видиборская свита преимущественно сероцветными – разно- и мелкозернистыми песчаниками вулкано- и полимиктового состава, глинистыми алевролитами, глинами.

Третий район (Пв) охватывает Бобруйский погребенный выступ, Жлобинскую седловину и северную часть Припятского прогиба. В разрезе венда здесь представлены лишь отложения **вильчанской серии** в объеме главным образом *глусской свиты*, которая сложена ледниковыми образованиями: тиллитами (до трех пачек), подстилающими, разделяющими и перекрывающими их олигомиктовыми песчаниками, алевролитами и глинистыми породами.

Относительный возраст толщ венда обоснован палеонтологическим методом по ископаемым остаткам. Отложения нижнего венда выделены по комплексам акритахов: *Stictosphaeridium sinapticuliferum* Tim., *Leiosphaeridia crassa* (Naum.), *L. minutissima* (Naum.), *L. ternata* (Tim.), *L. minuta* (Naum.), *Margominuscula rugosa* Naum., *Spumosina rubiginosa* (Andr.); нитчатых водорослей с характерными утолщениями, отнесенные к группе рудняны: *Isophyma lata* Gol., *Kiptophyma brevis* Gol., *K. ovalis* Gol., *Omalophyma solida* Gol., *O. angusta* Gol., *O. grandis* Gol., *Solenophyma sp.* Gol., *S. rudis* Gol.; комплексу нитчатых водорослей: *Ostiana microcystis* Herm., *Oscillatoriopsis funiformis* Rag., *Botuobia magna* (Tyn. et Don.), *B. wernadskii* (Schep.), *Zinkovioides perforata* Herm., *Clavitrichoides orschanicus* Pisk., *Tubulosa corrugata* Ass., *Cephalonyx assejeva* Pisk [1].

Образования верхнего венда расчленяются на два горизонта: редкинский и котлинский. Так, толщи редкинского горизонта верхнего венда выделены по комплексам акритархов: *Leiosphaeridia crassa* (Naum.), *L. exsculpta* (Tim.), *L. obsuleta* (Naum.), *L. holtedahlii* (Tim.), *L. laminarita* (Tim.), *L. minutissima* (Naum.), *L. tenuissima* Eis., *L. ternata* (Tim.), *L. atava* (Naum.), *Stictosphaeridium sinapticuliferum* Tim.; нитчатых водорослей с характерными утолщениями, отнесенные к группе рудняны: *Kiptophyma ovalis* Gol., *Omalophyma solida* Gol., *O. aff. angusta* Gol., *O. quadratica* Gol., *O. gracilis* Gol., *O. caudata* Lap., *Pisk. et Gol.*, *O. plicatula* Pisk. et Lap., *Solenophyma tenui* Gol., *S. perforata* Pisk. et Lap., *Isophyma media* Gol., *I. stricta* Gol.; нитчатых водорослей: *Obruchevelia valdaica* (Schep.), *Botuobia magna* (Tyn. et Don.), *B. wernadskii* (Schep.), *Pomorina sp.*, *P. rhomboidalis* (Siver.), *P. cruciformis* Pisk., *P. filiformis* Pisk., *P. perepleca* Pisk. *P. aff. rhomboidalis* (Siver.), *Striatella coriaceae* Ass., *Circumiella mogilevica* Ass., *Eomycetopsis*

hermannii Pisk., *E. golubtsovii* Pisk., *Asperatofilum experatus* (Herm.), *Leiotrichoides gracilis* Pjatil., *L. typicus* Herm., *Polytrichoides lineatus* Herm., *Taenitrichoides jaryschevicus* Ass., *Ljadovia perforata* Ass., *Polycavita bulata* Ass., *Clavitrichoides orschanicus* Pisk., *C. seljavicus* Pisk., *C. tenuis* Pisk., *Pellicularia* sp., *Zinkovioides perforata* Herm., *Oscillatoriopsis funiformis* Rag., а также по группе ископаемых не выясненного систематического положения: *Belorussiella* Pisk. gen. nov., *Belorussiella kedo* Pisk. sp. nov.

Относительный возраст образований котлинского горизонта верхнего венда определен палеонтологическим методом по комплексу акритархов: *Leiosphaeridia atava* (Naum.), *L. obsuleta* (Naum.), *L. tenuissima* Eis., *L. minutissima* (Naum.), *L. crassa* (Naum.), *L. jacutica* (Tim.), *L. laminarita* (Tim.), *L. exsculpta* (Tim.), *L. Ternate* (Tim.), *Stictosphaeridium* sp., *S. sinapticuliferum* Tim., *Synsphaeridium conglutinatum* Tim., *Spumosina rubiginosa* (Andr.); нитчатых водорослей: *Leiotrichoides typicus* Herm., *Polytrichoides lineatus* Herm., *Volyniell rara* Pisk., *Obruchevella valdaica* (Schep.), *Zinkovioides perforata* Herm., *Pomori rhomboidalis* (Siver.), *Primoflagella speciosa* Gnil. и комплексу вендотений (лентовидные макроскопические водоросли неясного систематического положения): *Vendotaenia antiqua* Gnil., *V. antiqua forma tertia* Gnil., *V. antiqua forma secunda* Gnil., *V. antiqua forma prima* Gnil., *V. antiqua forma quarta* Gnil. [1].

Таким образом, толщи венда имеют достаточно широкое распространение в пределах Южной структурно-фациальной зоны Беларуси. В литологическом плане они представлены песчаниками, гравелитами, алевролитами и алевролитами различного генезиса: ледникового, водно-ледникового и озерно-ледникового, следовательно, палеофациальные условия седиментогенеза характеризуются неоднородностью, что и объясняет дифференциацию литологических толщ и ископаемых остатков, по которым определяют возраст отложений. Ископаемые остатки представлены комплексами акритархов, нитчатых водорослей, а также комплексу вендотений (лентовидные макроскопические водоросли неясного систематического положения).

Список литературы

1. Стратиграфические схемы докембрийских и фанерозойских отложений Беларуси. Объяснительная записка / под ред. Веретенникова Н.В., Кручека С.А., Матвеева А.В., Найденкова И.В., Обуховской Т.Г., Плакса Д.П., Санько А.Ф., Якубовской Т.В. – Минск: БелНИГРИ, 2010. – 282 с.

УДК 553.068.1:622.349.5(476.1-37Вилейка)

О. М. МОСКАЛЕВ

ДОЛГИНОВСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ УРАНА

ОО «БГО» Гомельский отдел,
г. Гомель, Республика Беларусь,
oleg-moskalev@yandex.ru

Долгиновское проявление урана расположено в 0,2 км на север от д. Долгиново, Кореличского р-на, Гродненской области (рисунок 1). Оно выявлено скважиной № 10 в 1967 г. Верхне-Неманской ГСП Белгеолгидротреста (лист №-35-89-В) при проведении глубинного геологического картирования масштаба 1:200 000 (рисунок 1).