

УДК 567; 551.734.3 (476)

Д.П. Плакс*канд. геол.-мінер. навук, дац. каф. «Горныя работы»
Беларускага нацыянальнага тэхнічнага ўніверсітэта***ІХТЫЯФАЎНА АСВЕЙСКАГА ГАРЫЗОНТУ
ЭЙФЕЛЬСКАГА ЯРУСА БЕЛАРУСІ**

На аснове літаратурных дадзеных і ўласных палеаіхтыялагічных даследаванняў прыводзіцца таксанамічны агляд вядомых на сённяшні час таксонаў бясківічных і рыб з адкладаў асвейскага гарызонту эйфельскага яруса сярэдняга дэвону тэрыторыі Беларусі і даецца некаторае сістэматычнае ўдакладненне па іх. Прадстаўлена інфармацыя па іхтыяфаўне дазваляе некалькі дапоўніць палеанталагічную характарыстыку асвейскага гарызонту і выкарыстоўваць яе для вызначэння ўзросту гэтых адкладаў і іх карэляцыі.

Адклады асвейскага гарызонту эйфельскага яруса сярэдняга дэвону на тэрыторыі Беларусі дастаткова шырока распаўсюджаны [1]. Яны прадстаўлены рытмічным чаргаваннем даламітаў, мергеляў, глін і гіпсаў з праслоямі пясчанікаў, алеўралітаў, ангідрытаў, радзей каменнай солі. Звычайна сульфатныя пароды дамінуюць у ніжняй альбо ў сярэдняй частках разрэзу. Ніжняя мяжа гарызонту невыразная і ўстанаўліваецца па з'яўленні праслою сульфатаў. З рэшткаў фаўны ў адкладах гарызонту ўстаноўлены канхастракі, астракоды, брахіяподы, бясківічныя і рыбы, а з фларыстычных рэшткаў выяўлены водарасці, міяспоры, вуглефікаваныя раслінныя рэшткі; вядомы таксама акрытархі. Са згаданых вышэй арганічных рэшткаў важнае стратыграфічнае значэнне для ўстанаўлення ўзросту маюць міяспоры і хрыбетныя. Апошнія ў адкладах гэтага гарызонту сустракаюцца значна радзей за міяспоры, але, нягледзячы на гэта, яны ўсё ж не губляюць свайго стратыграфічнага значэння.

Найважнейшай групай хрыбетных для вызначэння ўзросту парод асвейскага гарызонту з'яўляюцца акантоды з-за досыць частай сустракальнасці іх у пародах гэтага гарызонту. Значна меншае стратыграфічнае значэнне маюць плакадэрмы (антыархі) праз тое, што шкілетныя элементы іх у адкладах асвейскага гарызонту сустракаюцца істотна радзей за акантодаў, і да таго ж яны нярэдка цяжкія для вызначэння. Акрамя плакадэрм і акантодаў у адкладах гэтага гарызонту сустракаюцца некаторыя прадстаўнікі гетэрастракаў, саркаптэрыгій і актынаптэрыгій, але яны істотнага стратыграфічнага значэння для гэтай часткі разрэзу не маюць. Звязана гэта з тым, што адны прадстаўнікі іх у адкладах разглядаемага гарызонту сустракаюцца рэдка і слаба вывучаны, а іншыя маюць вельмі шырокі дыяпазон стратыграфічнага распаўсюджвання, гэта значыць, з'яўляюцца транзітнымі.

Вывучэннем хрыбетных асвейскага гарызонту галоўным чынам для мэтай стратыграфіі ў розны час у асноўным займаліся В.Н. Каратаютэ-Талімаа [2; 3], Ю.Ю. Валукавічус [3–7], Э. Марк-Курык [8], Д.П. Плакс [9–15]. Аўтар і на гэты момант працягвае актыўна даследаваць іхтыяфаўну дэвонскіх адкладаў, у тым ліку і асвейскага гарызонту. Ніжэй спынімся на разглядзе хрыбетных з гэтых адкладаў больш дэтальна.

У тыповых разрэзах на тэрыторыі Аршанскай упадзіны, Жлобінскай і Латвійскай седлавін асвейскія адклады (магутнасцю 10–50 м) звычайна маюць трохскалавую будову. Ніжняя частка разрэзу ў асноўным гліністая з праслоямі даламітаў і пясчанікаў з глініста-даламітавай брэкчый, сярэдняя – з праслоямі сульфатаў, радзей бессульфатная са стракатымі пясчанікамі і алеўралітамі, верхняя прадстаўлена стракатымі глінамі і мергелямі з тонкімі праслоямі пясчанікаў, радзей – сульфатаў.

Хрыбетныя ў адкладах гарызонту звычайна прысутнічаюць у глінах, алеўралітах, пясчаніках і мергелях, а ў моцна загіпсаваных пародах іхтыяфаўна адсутнічае. Хрыбетныя ў вышэйзгаданых пародах прадстаўлены рэдкімі дэнтынавымі туберкуламі і дробнымі адломкамі пласцінак бясківічных *Psammosteiformes* gen. et sp. indet. і *Schizosteus* sp., адзінкавымі фрагментамі пласцінак плакадэрм *Actinolepis* sp., *Asterolepis* sp., *A. estonica* Gross, параўнальна шматлікімі лускамі акантадаў *Cheiracanthus longicostatus* Gross, *C. brevicostatus* Gross і *Acanthoides* ? sp., некалькі радзей сустраканымі лускамі *Cheiracanthus crassus* Valiuk., *Cheiracanthoides estonicus* Valiuk. і плаўніковымі шыпамі *Haplacanthus marginalis* Ag., часта сустраканымі зубамі і лускамі саркаптэрыгій *Onychodus* sp., *Glyptolepis* sp., *Osteolepididae* gen. indet., а таксама нешматлікімі лускамі актынаптэрыгій *Orvikuina vardiaensis* Gross. Толькі для адкладаў асвейскага гарызонту з прыведзенага вышэй комплексу вертэбралі характэрны від *Cheiracanthoides estonicus* Valiuk. Таксоны *Asterolepis* sp., *Cheiracanthus brevicostatus* Gross, *C. longicostatus* Gross, *Acanthoides* ? sp., *Onychodus* sp., *Glyptolepis* sp. і *Osteolepididae* gen. indet. з'яўляюцца транзітнымі. Гэтыя таксоны часта дамінуюць у комплексе. Лускі актынаптэрыгій *Orvikuina vardiaensis* Gross у пародах разгляданага гарызонту сустракаюцца дастаткова рэдка.

На паўночных і ўсходніх схілах Беларускай антэклізы адклады асвейскага гарызонту (магутнасцю да 40 м) прадстаўлены глінамі, пясчанікамі, мергелямі, даламітамі і сульфатнымі пародамі, але дзе-нідзе сульфатная пачка замяшчаецца глініста-карбанатнымі пародамі. З хрыбетных у пародах гэтага гарызонту адносна часта сустракаюцца дэнтынавыя туберкулы і вельмі дробныя адломкі пласцінак гетэрастракаў *Psammosteiformes* gen. et sp. indet., рэдка сустракаюцца невялікія адломкі пласцінак плакадэрм *Actinolepis* sp., *Byssacanthus dilatatus* (Eichw.), *Asterolepis* cf. *estonica* Gross і *Placodermi* indet. Акантоды з'яўляюцца самымі шматлікімі ў таксанамічным і колькасным дачыненні хрыбетнымі. Яны прадстаўлены лускамі і плаўніковымі шыпамі. Адсюль вядомы *Cheiracanthus* sp., *C. longicostatus* Gross, *C. brevicostatus* Gross, *C. crassus* Valiuk., *Acanthoides* ? sp., *Cheiracanthoides* sp., *C. estonicus* Valiuk., *Haplacanthus marginalis* Ag. і *Acanthodii* gen. indet. Від *Cheiracanthoides estonicus* Valiuk. з'яўляецца кіруючым (зональным) для гэтага стратыграфічнага ўзроўню. Саркаптэрыгій прадстаўлены лускамі *Glyptolepis* sp., *Osteolepididae* gen. indet., дробнымі адломкамі шкілетных элементаў *Holoptychiidae* gen. indet., *Sarcopterygii* indet. і зубамі *Onychodus* sp., *Sarcopterygii* indet. Яны ў таксанамічным і колькасным дачыненні саступаюць акантадам, але пераўзыходзяць гетэрастракаў, плакадэрм і актынаптэрыгій. Апошнія прадстаўлены рэдкімі невызначальнымі лускамі *Actinopterygii* indet., *Cheirolepis* sp., *Orvikuina* sp., *O. vardiaensis* Gross і зубамі *Actinopterygii* indet. Адсюль вядомы таксама дробныя невызначальныя косткі *Pisces* indet.

У заходніх раёнах Прыпяцкага прагіну ў межах Старобінскай і Тураўскай цэнтрэкліналяў адклады асвейскага гарызонту магутнасцю 10–23 м і 9–13,5 м адпаведна прадстаўлены глінамі, алеўралітамі, мергелямі з праслоямі пясчанікаў, даламітаў, ангідрытаў і гіпсаў. Малалікія шкілетныя элементы хрыбетных выяўлены толькі ў глінах і мергелях. Яны прадстаўлены адзінкавымі фрагментамі плаўніковых шыпоў *Acanthodii* gen. indet. і рэдкімі адломкамі лусак *Glyptolepis* sp. і *Osteolepididae* gen. indet. Гэтыя таксоны рыб стратыграфічнага значэння не маюць. Вызначэнне ўзросту парод асвейскага гарызонту ў межах вышэйзгаданых тэктанічных структур ажыццяўляецца па міяспорах.

У паўночнай частцы Прыпяцкага прагіну (Рэчыцка-Шацілкаўская, Чырвонаслабодска-Маладушынская ступені, Паўночная зона бартавых уступаў) асвейскія адклады (магутнасцю 25–53 м) складзены праслоямі даламітаў, мергеляў, пясчанікаў, глін, гіпсаў і ангідрытаў, часам каменнай солі магутнасцю да 5–15 м, якія рытмічна чаргуюцца. Хрыбетныя адсюль не вядомы. Узрост парод традыцыйна вызначаецца па дадзеных вывучэння міяспор.

У цэнтральнай частцы Прыпяцкага прагіну (Зарэчэнска-Вялікаборская, Шэсто-віцка-Скалодзінская ступені, Петрыкаўска-Хобнінская зона) разрэз асвейскага гарызонту (магутнасцю 18–23 м) складзены глінамі, мергелямі, даламітамі з праслоямі пясчанікаў, ангідрытаў і гіпсаў. Знаходкі рэшткаў бяссківічных і рыб з гэтай часткі разрэзу аўтару невядомы. Вызначэнне ўзросту гэтых адкладаў, як і ў папярэднім выпадку, ажыццяўляецца па мяспорах.

На тэрыторыі Паўночна-Прыпяцкага пляча асвейскія адклады (магутнасцю 27–30 м) прадстаўлены глінамі, месцамі загіпсаванымі, з праслоямі мергеляў, даламітаў, гіпсаў і ангідрытаў. Рэдкія мікрамерныя шкідзеныя элементы хрыбетных выяўлены ў глінах і мергелях, аднак яны яшчэ добра не вывучаны. Вызначэнне ўзросту гэтых адкладаў тут ажыццяўляецца па мяспорах.

На паўночна-заходніх схілах Беларускай антэклізы адклады асвейскага гарызонту (магутнасцю да 36 м) прадстаўлены ў асноўным глінамі, мергелямі з праслоямі даламітаў, радзей сульфатаў у ніжняй частке разрэзу, глінамі, даламітамі з праслоямі гіпсаў і ангідрытаў у сярэдняй частцы разрэзу і стракатымі глінамі, алеўралітамі і пясчанікамі ў верхняй частцы разрэзу. Хрыбетныя з гэтага стратыграфічнага ўзроўню ў цяперашні час дакладна не ўстаноўлены. Датаванне адкладаў гэтага гарызонту ажыццяўляецца па выніках вывучэння мяспор.

У заключэнне варта адзначыць, што адклады асвейскага гарызонту эйфельскага яруса на тэрыторыі Беларусі ахарактарызаваны іхтыяфаўнай умерана. Яны па плакадэрамах адпавядаюць мясцовай зоне *Asterolepis estonica*, а па акантодах – зоне *Cheiracanthoides estonicus* [7; 10–13; 16]. Узроставым аналагам асвейскага гарызонту на тэрыторыі Прыбалтыкі з’яўляюцца адклады вад’яскага падгарызонту нараўскага гарызонту, а на Маскоўскай сінеклізе – дарагабужскі гарызонт [5; 8; 17–19].

СПІС ВЫКАРЫСТАНАЙ ЛІТАРАТУРЫ

1. Кручек, С. А. Девонская система / С. А. Кручек [и др.] // Геология Беларуси. – Минск : Ин-т геол. наук НАН Беларуси, 2001. – С. 186–239.
2. Стратиграфические и палеонтологические исследования в Белоруссии / В. К. Голубцов [и др.]. – Минск : Наука и техника, 1978. – 248 с.
3. Valiukevičius, J. Complexes of vertebrate microremains and correlation of terrigenous Devonian deposits of Belarus and adjacent territories / J. Valiukevičius, V. Talimaa, S. Kruchek // Ichthyolith Issues. Special Publication 1 Socorro. – New Mexico, 1995. – P. 53–59.
4. Валюкявичюс, Ю. Ю. Распространение чешуй акантодов в среднедевонских отложениях Белоруссии / Ю. Ю. Валюкявичюс // Материалы по стратиграфии Белоруссии. – Минск, 1981. – С. 66–67.
5. Валюкявичюс, Ю. Ю. Акантоды наровского горизонта Главного девонского поля / Ю. Ю. Валюкявичюс. – Вильнюс, 1985. – 144 с.
6. Валюкявичюс, Ю. Ю. Корреляция и органические остатки отложений наровского горизонта / Ю. Ю. Валюкявичюс [и др.] // Биофации и фауна силурийского и девонских бассейнов Прибалтики. – Рига, 1986. – С. 73–86.
7. Valiukevičius, J. Acanthodian biostratigraphy and interregional correlations of the Devonian of the Baltic States, Belarus, Ukraine and Russia / J. Valiukevičius, S. Kruchek // Courier Forschungsinstitut Senckenberg (Final Report of IGCP 328 project). – Vol. 223. – 2000. – P. 271–289.
8. Mark-Kurik, E. The Middle Devonian fishes of the Baltic States (Estonia, Latvia) and Belarus / E. Mark-Kurik // Courier Forschungsinstitut Senckenberg (Final Report of IGCP 328 project). Vol. 223. – 2000. – P. 309–324.

9. Плакса, Д. П. К стратиграфии отложений среднего и верхнего девона юго-востока Беларуси (по данным изучения ихтиофауны) / Д. П. Плакса // Літасфера. – 2006. – № 2(25). – С. 25–36.
10. Плакса, Д. П. Девонская (позднеэмско-франская) ихтиофауна Беларуси и ее стратиграфическое значение : автореф. дис. ... канд. геол.-минер. наук / Д. П. Плакса / Ин-т геохимии и геофизики НАН Беларуси. – Минск, 2007. – 23 с.
11. Плакса, Д. П. Введение зональных шкал по позвоночным в стратиграфическую схему девонских отложений Беларуси / Д. П. Плакса // Докл. НАН Беларуси. – 2008. – Т. 52, № 4. – С. 83–88.
12. Плакс, Д. П. Зональное расчленение девонских отложений (верхний эмс – фран) севера Беларуси по данным ихтиофауны / Д. П. Плакс, Ю. Ю. Валюквичюс, С. А. Кручек // Актуальные проблемы геологии Беларуси и смежных территорий : материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 90-летию со дня рождения акад. НАН Беларуси А. С. Махнач. – Минск, 2008. – С. 226–234.
13. Плакс, Д. П. О девонской ихтиофауне Беларуси / Д. П. Плакс // Літасфера. – 2008. – № 2(29). – С. 66–92.
14. Plax, D.P. Stratigraphy of Middle Devonian deposits of the western part of the Pripyat Trough (according to results of the study of ichthyofauna) / D. P. Plax, S. A. Kruchek // Літасфера. – 2014. – № 1(40). – P. 24–42.
15. Plax, D. P. Stratigraphic ichthyofauna assemblages of the Devonian deposits in the east and southeast of Belarus / D. P. Plax // Літасфера. – 2015. – № 1(42). – P. 20–44.
16. Valiukevičius, J. Acanthodian zonal sequence of Early and Middle Devonian in the Baltic basin / J. Valiukevičius // *Geologija*, 17. Vilnius, 1994. – P. 115–125.
17. Valiukevičius, J. The acanthodian standard for the Lower and Middle Devonian of the Old Red Sandstone Continent / J. Valiukevičius // *The fifth Baltic Stratigraphic conference*. – Vilnius, 2002. – P. 214–227.
18. Девон Воронежской антеклизы и Московской синеклизы / Г. Д. Родионова [и др.]. – М., 1995. – 265 с.
19. Обуховская, Т. Г. Девонская система / Т. Г. Обуховская [и др.] // Стратиграфические схемы докембрийских и фанерозойских отложений Беларуси : объяснительная записка – Минск : БелНИГРИ, 2010. – С. 98–114.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 21.04.2016

Plax D.P. Ichthyofauna of the Osveya Regional Stage of the Eifelian Stage of Belarus

On the basis of literature data and the author's own palaeoichthyological studies, the taxonomical review of all currently known taxa of agnathans and fishes from the deposits of the Osveya Regional Stage of the Eifelian Stage of the Middle Devonian of the territory of Belarus is given. The information on ichthyofauna supplements palaeontological characteristic of the Osveya Regional Stage and can be employed for determination of the age of these deposits and their correlation.