

УДК 567; 551.734.3; 551.7.022.2 (476)

Д.П. Плакс

канд. геол.-мінерал. навук, дац. каф. «Горныя работы»
Беларускага нацыянальнага тэхнічнага ўніверсітэта
e-mail: agnatha@mail.ru

РЭШТКІ АГНАТ І РЫБ З ГАРАДОЦКАГА ГАРЫЗОНТУ ЭЙФЕЛЬСКАГА ЯРУСА БЕЛАРУСІ

Прыводзяцца абагульненыя дадзеныя па таксанамічным складзе іхтыяфаўны з адкладаў гарадоцкага гарызонту эйфельскага яруса сярэдняга дэвону Беларусі. Паказана іх прасторавае распаўсюджванне ў межах рэспублікі. Прадстаўленая інфармацыя па іхтыяфаўне дазваляе ўдакладніць і дапоўніць таксанамічны склад яе ў адкладах гарадоцкага гарызонту, а таксама выкарыстоўваць яе для вызначэння ўзросту гэтых адкладаў і іх карэляцыі.

Гарадоцкі гарызонт эйфельскага яруса сярэдняга дэвону на тэрыторыі Беларусі прадстаўлены ў асноўным даламітамі, мергелямі і даламітавымі мергелямі з праслоямі глін, радзей пясчанікаў і алеўралітаў. Гарызонт звычайна характарызуецца трохскладовай будовай. У яго складзе выдзяляюцца тры літалагічныя пачкі: ніжняя – пясчана-мергельная, сярэдняя – мергельна-даламітавая і верхняя – глініста-мергельная [1; 2]. Ніжняя мяжа гарызонту праводзіцца па падэшве пясчана-мергельнай пачкі з базальным пясчанікам (0,5 м) у аснаванні. Пароды гэтага гарызонту ўтрымліваюць розныя арганічныя рэшткі, якія прадстаўлены фарамініферамі, скалекадонтамі, астракодамі, канхастракамі, лінгулідамі, гастроподамі, хрыбетнымі, агоніямі харавых водарасцяў, акрытархамі і міяспорами. Хрыбетныя і міяспоры сустракаюцца даволі часта ў адкладах гарадоцкага гарызонту і маюць вялікае значэнне для вызначэння яго ўзросту і карэляцыі. Важнымі ў стратыграфічным дачыненні групамі рыб для гарадоцкага гарызонту з'яўляюцца плакадэрмы і акантоды. Апошнія найбольш значныя для датавання і стратыфікацыі адкладаў гэтага гарызонту праз большую пашыранасць іх у пародах.

Вывучэннем акантодаў на працягу многіх гадоў актыўна займаўся Ю.Ю. Валюквічус, які выклаў вынікі сваіх даследаванняў у шэрагу публікацый [3–8]. З 2003 г. вывучэнне акантодаў для мэтай стратыграфіі працягнуў аўтар гэтага артыкула [9–17].

Сістэматычны склад плакадэрм гарадоцкага гарызонту дастаткова поўна прадстаўлены ў публікацыях Э. Марк-Курык [18], В.Н. Каратаютэ-Талімаа [7], Д.П. Плакса [11–13, 16; 17].

Акрамя вышэйназваных груп іхтыяфаўны, у адкладах гарадоцкага гарызонту сустракаюцца некаторыя прадстаўнікі гетэрастракаў, храстковых рыб, саркаптэрыгій і актынаптэрыгій, але яны пакуль істотнага стратыграфічнага значэння для гэтай часткі разрэзу не маюць. У розны час іх вывучэннем у стратыграфічным аспекце займаліся В.Н. Каратаютэ-Талімаа, Э. Марк-Курык [7; 18–20] і аўтар [10–17]. У апошні час аўтар некалькі папоўніў устаноўлены раней таксанамічны склад хрыбетных гарадоцкага гарызонту. Ніжэй спынімся на разглядзе іхтыяфаўны гэтых адкладаў больш дэталёва.

Найбольш поўныя разрэзы гарадоцкага гарызонту (магутнасцю да 75 м) вядомы на тэрыторыі Аршанскай упадзіны, на Латвійскай і Жлобінскай седлавінах, на Балтыйскай сінеклізе. У межах гэтых тэктанічных структур разрез гарызонту складаецца з трох пачак. Ніжні пачак (магутнасцю да 24 м) складзены мергелем, з праслоямі глін і даламітаў, месцамі з гнёздамі і пражылкамі гіпсу. У базальнай частцы пачка звычайна прысутнічаюць пясчанікі. Сярэдні пачак (магутнасцю 18–26 м) прадстаўлены ў асноўным даламітамі з падпарадкаванымі праслоямі мергеляў і глін. Даламіты шчыльныя, моцныя, афанітавага вобліку, участкамі кавернозныя, месцамі трэшчынаватыя з сульфіднай

мінералізацыяй (свідравіны раёна Браслава). Гліны часцяком узбагачаны керагензмяшчальным рэчывам, якое надае ім сланцападобны воблік. Верхні пачак (магутнасцю да 25 м) складаецца пераважна з мергеляў, мергеляў даламітавых стракатых з праслоямі глін, радзей пясчанікаў і алеўралітаў. Хрыбетныя прымеркаваны ў асноўным да тэрыгенных і карбанатна-тэрыгенных парод і прадстаўлены параўнальна рэдкімі дыскрэтнымі пласцінкамі і дэнтавымі туберкуламі псамастэід *Schizosteus* sp., *Pycnosteus* sp., *Pycnolepis splendens* (Eichw.); адзінкавай знаходкай шкілетнага элемента астеастрака Cephalaspididae ? gen. indet.; больш часта фрагментамі пласцінак антыарх *Asterolepis* sp., *A. estonica* Gross, *A. cf. estonica* Gross, Asterolepididae gen. indet., *Byssa-canthus* sp., *B. dilatatus* (Eichw.); рэдкімі фрагментамі пласцінак эўартрадзір *Actinolepis* sp., *Coccosteus* sp., *Homostius* ? sp., Euarthrodira gen. indet.; адносна частымі адломкамі плаўніковых шыпоў акантодаў *Haplacanthus marginalis* Ag. і Acanthodii gen. indet.; больш рэдка фрагменты іхтыядарулітаў *Diplacanthus* sp. indet.; шматлікімі разрозненымі лускамі акантодаў *Cheiracanthus* sp., *C. brevicostatus* Gross, *C. longicostatus* Gross, *Rhadinacanthus longispinus* (Ag.), *Ptychodictyon rimosum* Gross, *P. sulcatum* Gross, *P. distinctum* Valiuk., *Diplacanthus* sp., *Acanthoides* ? sp.; рэдка выяўлянымі лускамі храстковых рыб *Ohiolepis* sp., *Lugalepis multispinata* Kar.-Tal., Chondrichthyes indet.; часта зубамі, лускамі, невызначальнымі косткамі саркаптэрыгій *Onychodus* sp., *Porolepis* sp., *Glyptolepis* sp., *G. quadrata* ? Eichw., Osteolepididae gen. indet., Sarcopterygii indet.; адзінкавай знаходкай ніжняй сківіцы ? *Gyroptychius grossi* Vorob. (гэты від памылкова быў аднесены ў публікацыях [13; 21] да адкладаў касцюковіцкага гарызонту), вельмі рэдкімі лускамі і зубнымі пласцінкамі дваякадыхаючых рыб *Dipterus* sp., Dipteridae gen. indet.; рэдкімі дыскрэтнымі лускамі актынаптэрыгій *Cheirolepis* sp., *C. gracilis* Gross, *Orvikuina vardiaensis* Gross, *Moythomasia* ? sp. і параўнальна часта лускамі і зубамі Actinopterygii indet.

Аналіз гэтай іхтыяфаўністычнай супольнасці, выяўленай у межах згаданых вышэй тэктанічных структур, дазволіў устанавіць, што *Schizosteus* sp., *Pycnosteus* sp., *Asterolepis* sp., Asterolepididae gen. indet., *Byssacanthus* sp., *B. dilatatus* (Eichw.), *Actinolepis* sp., *Coccosteus* sp., *Homostius* ? sp., Euarthrodira gen. indet., *Haplacanthus marginalis* Ag., *Diplacanthus* sp. indet., Acanthodii gen. indet., *Cheiracanthus* sp., *C. brevicostatus* Gross, *C. longicostatus* Gross, *Rhadinacanthus longispinus* (Ag.), *Ptychodictyon rimosum* Gross, *P. sulcatum* Gross, *P. distinctum* Valiuk., *Diplacanthus* sp., *Acanthoides* ? sp., *Ohiolepis* sp., Chondrichthyes indet., *Onychodus* sp., *Porolepis* sp., *Glyptolepis* sp., *G. quadrata* ? Eichw., Osteolepididae gen. indet., *Dipterus* sp., Dipteridae gen. indet., Sarcopterygii indet., *Cheirolepis* sp., *Orvikuina vardiaensis* Gross, *Moythomasia* ? sp., Actinopterygii indet. з'яўляюцца істотна транзітнымі таксонамі, сярод якіх, у сваю чаргу, дамінаючымі з'яўляюцца *Asterolepis* sp., *Cheiracanthus* sp., *C. brevicostatus* Gross, *C. longicostatus* Gross, *Ptychodictyon rimosum* Gross, *Acanthoides* ? sp., *Haplacanthus marginalis* Ag., Acanthodii gen. indet., *Onychodus* sp., *Glyptolepis* sp., Osteolepididae gen. indet., Sarcopterygii indet. і Actinopterygii indet. Упершыню на гэтым стратыграфічным узроўні ўзнікаюць *Pycnosteus* sp., *Pycnolepis splendens* (Eichw.), *Coccosteus* sp., *Homostius* ? sp., *Rhadinacanthus longispinus* (Ag.), *Ptychodictyon rimosum* Gross, *P. sulcatum* Gross, *P. distinctum* Valiuk., *Lugalepis multispinata* Kar.-Tal., *Dipterus* sp., *Cheirolepis gracilis* Gross. Важнымі ў стратыграфічным дачыненні відамі могуць з'яўляцца *Asterolepis estonica* Gross і *Ptychodictyon rimosum* Gross, прычым апошні від утворае тут зону багацця. Знаходка Cephalaspididae ? gen. indet., вядомая з літаратурнай крыніцы [1], з'яўляецца вельмі цікавай і падлягае вывучэнню і ўдакладненню.

На паўночных і ўсходніх схілах Беларускай антэклізы адклады гарадоцкага гарызонту падвергліся ледавіковай экзарачыі. Магутнасць іх дасягае 40 м. Яны таксама падраздзяляюцца на тры пачкі. У ніжняй частцы разрэзу адклады гэтага гарызонту прадстаўлены даламітавымі мергелямі, даламітамі і пясчанікамі ў аснаванні, у сярэдняй

частцы – даламітамі з праслоямі мергеляў і глін і ў верхняй частцы – мергелямі і глінамі з праслоямі даламітаў, радзей алеўралітаў і пясчаникаў. Бясківічныя там прадстаўлены параўнальна часта дэнтынавымі туберкуламі і фрагментамі пласцінак псамастэід *Pycnosteus* sp., *Psammosteiformes* gen. indet. Плакадэрмы прадстаўлены рэдкімі фрагментамі пласцінак *Byssacanthus* sp., *Asterolepis* sp., *Euarthrodira* gen. indet., *Placodermi* indet. і адзінкавымі знаходкамі шкілетных элементаў *Byssacanthus* ? sp., *Ohioaspis* ? sp. Акантоды ў пародах гэтага гарызонту сустракаюцца даволі часта і прадстаўлены адломкамі плаўніковых шыпоў *Haplacanthus marginalis* Ag., *Archaeacanthus quadrisulcatus* Kade, *Acanthodii* gen. indet., шматлікімі разрозненымі лускамі *Cheiracanthus* sp., *C. brevicostatus* Gross, *C. longicostatus* Gross, *C. crassus* Valiuk., *Ptychodictyon rimosum* Gross, *P. distinctum* Valiuk., *P. sulcatum* Gross, *Rhadinacanthus longispinus* (Ag.), *Diplacanthus* sp. і *Acanthoides* ? sp. Храстковыя рыбы вельмі рэдкія. Яны прадстаўлены лускамі *Chondrichthyes* indet. Саркаптэрыгіі сустракаюцца даволі часта. Яны прадстаўлены асобнымі зубамі, лускамі і невызначальнымі косткамі *Onychodus* sp., *Glyptolepis* sp., *G.* ? sp., *Onychodontidae* gen. indet., *Porolepiformes* indet., *Osteolepididae* gen. indet., *Sarcopterygii* indet., *Dipteridae* gen. indet. Актынаптэрыгіі прадстаўлены ізаляванымі лускамі *Orvikuina* sp., *O. vardiaensis* Gross, *O.* ? sp., *Cheirolepis* sp., *Moythomasia* ? sp., а таксама дробнымі пакрыўнымі косткамі чэрапа, лускам і зубамі *Actinopterygii* indet. Від *Orvikuina vardiaensis* Gross і рады *Moythomasia* ? sp., *Orvikuina* sp. і *O.* ? sp., сустракаюцца рэдка, у той час як таксоны *Cheirolepis* sp. і *Actinopterygii* indet. – досыць часта. Адсюль вядомы таксама рэдкія дробныя невызначальныя косткі *Pisces* indet. і *Otolithi*.

У выніку праведзенага іхтыяфаўністычнага аналізу ўстаноўлена, што *Pycnosteus* sp., *Ptychodictyon rimosum* Gross, *P. distinctum* Valiuk., *P. sulcatum* Gross, *Rhadinacanthus longispinus* (Ag.) упершыню з’яўляюцца на гэтым стратыграфічным узроўні. Пераважныя таксоны – *Psammosteiformes* gen. indet., *Haplacanthus marginalis* Ag., *Archaeacanthus quadrisulcatus* Kade, *Acanthodii* gen. indet., *Cheiracanthus* sp., *C. brevicostatus* Gross, *C. longicostatus* Gross, *Ptychodictyon rimosum* Gross, *Acanthoides* ? sp., *Onychodus* sp., *Glyptolepis* sp., *Porolepiformes* indet., *Osteolepididae* gen. indet., *Sarcopterygii* indet., *Cheirolepis* sp. і *Actinopterygii* indet. Да групы істотна транзітных таксонаў адносяцца *Pycnosteus* sp., *Psammosteiformes* gen. indet., *Byssacanthus* sp., *Asterolepis* sp., *Ohioaspis* ? sp., *Euarthrodira* gen. indet., *Placodermi* indet., *Haplacanthus marginalis* Ag., *Archaeacanthus quadrisulcatus* Kade, *Acanthodii* gen. indet., *Cheiracanthus* sp., *C. brevicostatus* Gross, *C. longicostatus* Gross, *C. crassus* Valiuk., *Ptychodictyon rimosum* Gross, *P. distinctum* Valiuk., *P. sulcatum* Gross, *Rhadinacanthus longispinus* (Ag.), *Diplacanthus* sp., *Acanthoides* ? sp., *Chondrichthyes* indet., *Onychodus* sp., *Onychodontidae* gen. indet., *Glyptolepis* sp., *G.* ? sp., *Porolepiformes* indet., *Osteolepididae* gen. indet., *Sarcopterygii* indet., *Dipteridae* gen. indet., *Orvikuina* sp., *O. vardiaensis* Gross, *O.* ? sp., *Cheirolepis* sp., *Moythomasia* ? sp., *Actinopterygii* indet. і *Pisces* indet. Асноўным відам з’яўляецца *Ptychodictyon rimosum* Gross.

На тэрыторыі заходняй часткі Прыпяцкага прагіну ў межах Старобінскай цэнтрыкліналі адклады гарадоцкага гарызонту добра падзяляюцца на тры пачкі. Ніжні пачак (магутнасцю 6–8 м) складзены глінамі, мергелямі, даламітамі з праслоямі пясчаникаў, радзей ангідрытаў і гіпсаў. Сярэдні пачак (магутнасцю 4–8 м) прадстаўлены даламітамі з праслоямі глін і мергеляў. Верхні пачак (магутнасцю да 8 м) складаецца з мергеляў і глін з праслоямі кавернозных даламітаў. Іхтыяфаўна сустракаецца ў пясчаниках, глінах і мергелях. Яна ў іх прадстаўлена толькі двума групамі рыб – акантадамі і актынаптэрыгіямі. Астатнія групы іхтыяфаўны пакуль не ўстаноўлены. З акантадаў выяўлены шматлікія лускі *Cheiracanthus longicostatus* Gross, *Cheiracanthoides* sp., *Acanthoides* ? sp. і рэдкія фрагменты плаўніковых шыпоў *Acanthodii* gen. indet., а з актынаптэрыгіяў знойдзены шматлікія лускі *Orvikuina* sp., *O. vardiaensis* Gross і *Actinopterygii* indet. Дамінуючымі таксонамі ў гэтым комплексе з’яўляюцца *Cheiracanthus longicostatus*

Gross і *Acanthoides* ? sp. Па прычыне істотнай транзітнасці названых вышэй таксонаў рыб, вызначэнне ўзросту адкладаў гарадоцкага гарызонту ў межах Старобінскай цэнтрыйкліналі у цяперашні час ажыццяўляецца альбо па парадку адкладаў у разрэзе, альбо па міяспорах.

У паўночнай частцы Прыпяцкага прагіну і ў межах Паўночна-Прыпяцкага пляча гарадоцкі гарызонт складзены мергелямі, даламітавымі мергелямі з праслоямі даламітаў і глін, радзей пясчанікаў, з праслойкамі (да 5–10 см) ангідрытаў. Рэдкія знаходкі шкілетных элементаў хрыбетных, прымеркаваных галоўным чынам да мергеляў і глін гарадоцкага гарызонту, некаторымі беларускімі геалагамі адзначаліся ў палявых кніжках пры апісанні парод гэтага інтэрвалу і адбіраліся для вывучэння. Аднак яны да гэтага часу не даследаваны. Вызначэнне ўзросту гэтых адкладаў тут ажыццяўляецца па міяспорах.

У цэнтральнай частцы Прыпяцкага прагіну разрез разгледзенага гарызонту (магутнасцю 12–31 м) складзены ў асноўным гліністымі даламітамі з праслоямі даламітавых мергеляў і глін з гнездамі і пражылкамі ангідрытаў. Інфармацыя пра знаходкі іх тыяфаўны ў пародах гарадоцкага гарызонту ў межах гэтай часткі Прыпяцкага прагіну адсутнічае. Вызначэнне ўзросту гэтых адкладаў, як і ў папярэднім выпадку, ажыццяўляецца па міяспорах.

На Брагінскага-Лоеўскай седлавіне адклады гарадоцкага гарызонту хутчэй за ўсё прадстаўлены тоўшчай (магутнасцю 35–42 м), складзенай даламітавымі глінамі, гліністымі алеўралітамі і пясчанікамі з рэдкімі праслоямі даламітавых мергеляў і даламітаў. Фаўністычныя і фларыстычныя рэшткі тут не выяўлены.

На паўночна-заходніх схілах Беларускай антэклізы адклады гарадоцкага гарызонту прадстаўлены наступнымі пародамі: ніжні пачак (магутнасцю да 17 м) складзены мергелямі з праслоямі даламітаў і глін, радзей пясчанікаў, сярэдні пачак (магутнасцю да 30 м) прадстаўлены даламітамі з праслоямі мергеляў, радзей глін і верхні пачак (магутнасцю да 22 м) складаецца пераважна з глін, даламітаў і мергеляў. Хрыбетныя з гэтай часткі разрэзу пакуль дакладна не ўстаноўлены. Датаванне адкладаў гэтага гарызонту традыцыйна ажыццяўляецца па выніках вывучэння міяспор.

Асобна варта адзначыць, што ў некаторых літаратурных крыніцах [1; 11; 22; 23] для адкладаў гарадоцкага гарызонту Беларусі таксама ўказваецца від *Schizosteus striatus* (Gross), але, відавочна, гэта можа быць помылкова выкананае вызначэнне, якое трэба перагледзець і ўдакладніць. Не лішнім будзе згадаць тут і тое, што з адкладаў гарадоцкага гарызонту, паводле [18], вядомы дзве цікавыя знаходкі прадстаўнікоў класа плакадэрм Phlyctaeniina gen. nov.? Mark-Kurik і Ptyctodontida gen. nov.? Mark-Kurik, але, на жаль, іх дакладнае месцазнаходжанне ў яе артыкуле не прыведзена.

Абагульняючы ўсё вышэйпададзенае, можна сказаць, што адклады гарадоцкага гарызонту эйфельскага яруса на тэрыторыі Беларусі даволі добра ахарактарызаваны іх тыяфаўнай і ў іх устаноўлены некаторыя новыя таксоны бяссківічных і рыб. Яны па плакадэрмах адпавядаюць мясцовай зоне *Asterolepis estonica*, а по акантадах – зоне *Ptychodictyon rimosum* [8; 11–13; 24]. Узроставым аналагам гарадоцкага гарызонту на тэрыторыі Прыбалтыкі з'яўляюцца адклады лейвускага падгарызонту нараўскага гарызонту, а на тэрыторыі Маскоўскай сінеклізы – клінцоўскі і масалоўскі гарызонты [2; 8; 25–27].

СПІС СКАРЫСТАНАЙ ЛІТАРАТУРЫ

1. Кручек, С. А. Девонская система / С. А. Кручек [и др.] // Геология Беларуси. – Минск, 2001. – С. 186–239.

2. Девонская система / Т. Г. Обуховская [и др.] // Стратиграфические схемы докембрийских и фанерозойских отложений Беларуси : объяснительная записка. – Минск, 2010. – С. 98–114.
3. Валюкявичюс, Ю. Ю. Распространение чешуй акантодов в среднедевонских отложениях Белоруссии / Ю. Ю. Валюкявичюс // Материалы по стратиграфии Белоруссии. – Минск, 1981. – С. 66–67.
4. Валюкявичюс, Ю. Ю. Акантоды наровского горизонта Главного девонского поля / Ю. Ю. Валюкявичюс. – Вильнюс, 1985. – 144 с.
5. Корреляция и органические остатки отложений наровского горизонта / Ю. Ю. Валюкявичюс [и др.] // Биофации и фауна силурийского и девонских бассейнов Прибалтики / Всесоюз. НИИ морской геологии. – Рига, 1986. – С. 73–86.
6. Валюкявичюс, Ю. Ю. Девонская система / Ю. Ю. Валюкявичюс, В. К. Голубцов // Геологическая карта СССР. Масштаб 1 : 1 000 000 (новая серия) : Объяснительная записка. Лист N-(34), (35). – Вильнюс ; Л., 1986. – С. 53–68.
7. 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.
8. 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). – 2000. – Vol. 223. – P. 271–289.
9. Плакса, Д. П. О распространении остатков ихтиофауны в разрезах терригенных отложений девона Беларуси / Д. П. Плакса // Сб. тр. молодых ученых Национальной академии наук Беларуси / Отд-ние химии и наук о Земле ; редкол.: В. Е. Агабеков [и др.]. – Минск, 2003. – Т. III. – С. 179–182.
10. 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.
11. 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.
12. Плакса, Д. П. Введение зональных шкал по позвоночным в стратиграфическую схему девонских отложений Беларуси / Д. П. Плакса // Докл. НАНБ. – 2008. – Т. 52, № 4. – С. 83–88.
13. Плакс, Д. П. О девонской ихтиофауне Беларуси / Д. П. Плакс // Літасфера. – 2008. – № 2 (29). – С. 66–92.
14. Плакс, Д. П. Зональное расчленение девонских отложений (верхний эмс – фран) севера Беларуси по данным ихтиофауны / Д. П. Плакс, Ю. Ю. Валюкявичюс, 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.
15. Плакс, Д. П. О стратиграфии и ихтиофауне среднедевонских отложений южной части Старобинской центриклинали Припятского прогиба / Д. П. Плакс, С. А. Кручек // Літасфера. – 2010. – № 2 (33). – С. 32–48.
16. 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). – С. 24–42.

17. Plax, D. P. Stratigraphic ichthyofauna assemblages of the Devonian deposits in the east and southeast of Belarus / D. P. Plax // Літасфера. – 2015. – № 1 (42). – С. 20–44.
18. 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). – 2000. – Vol. 223. – P. 309–324.
19. Стратиграфические и палеонтологические исследования в Белоруссии / В. К. Голубцов [и др.]. – Минск : Наука и техника, 1978. – 248 с.
20. Karatajūtė-Talimaa, V. N. *Lugalepis* – a new genus of elasmobranchs from Devonian of the western part of the Main Devonian Field / V. N. Karatajūtė-Talimaa // Geologija. – 1997. – Vol. 21. – P. 24–31.
21. Плакс, Д. П. Ихтиофауна костюковичского горизонта эйфельского яруса Беларуси / Д. П. Плакс // Проблемы региональной геологии и поисков полезных ископаемых : материалы VII университет. геол. чтений, Минск, 4–6 апр. 2013 г. / редкол.: М. А. Журков (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2013. – С. 38 – 40.
22. Голубцов, В. К. Комплексы органических остатков девонских отложений Белоруссии / В. К. Голубцов [и др.] // Новые данные по стратиграфии Белоруссии. – Минск, 1981. – С. 45–68.
23. Голубцов, В. К. Эйфельский ярус Белоруссии // Нижний ярус среднего девона на территории СССР / В. К. Голубцов, Г. И. Кедо, С. А. Кручек. – М., 1983. – С. 51–56.
24. Valiukevičius, J. Acanthodian zonal sequence of Early and Middle Devonian in the Baltic basin / J. Valiukevičius // Geologija. – 1994. – Vol. 17. – P. 115–125.
25. Девон и карбон Прибалтики / В. С. Сорокин [и др.]. – Рига : Зинатне, 1981. – 502 с.
26. Решение Межведомственного регионального стратиграфического совещания по среднему и верхнему палеозою Русской платформы с региональными стратиграфическими схемами, Л., 1988 г.: Девонская система. – Л., 1990. – 60 с.
27. Девон Воронежской антеклизы и Московской синеклизы / Г. Д. Родионова [и др.]. – М. : Недра, 1995. – 265 с.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 28.11.2016

Plax D.P. Agnathan and Fish Remains from the Gorodok Regional Stage of the Eifelian Stage of Belarus

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