

УДК 551.72+56.022+57.072 (476)

КОТЛИНСКИЙ ГОРИЗОНТ ВЕРХНЕГО ВЕНДА БЕЛАРУСИ: ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ РАСЧЛЕНЕНИЕ И БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

А. Г. Лапцевич¹, Е. Ю. Голубкова², О. Ф. Кузьменкова¹,
Т. В. Воскобойникова¹, Е. А. Кушим²

¹Государственное предприятие «НПЦ по геологии»
Филиал «Институт геологии»,
ул. Акад. Купревича, 7, 220084, Минск, Беларусь
E-mail: geomin_lap@geologiya.by

²Институт геологии и геохронологии докембрия РАН,
наб. Макарова, 2, 199034, Санкт-Петербург, Россия

*Анализ стратиграфических схем венда Беларуси и европейской части России выявил противоречия в использовании местных подразделений котлинского горизонта. С целью преодоления существующих разночтений вместо невалидного на территории Беларуси названия «котлинская свита» предлагается новое название «россонская свита». За стратотип свиты рекомендуется принять разрез котлинского горизонта в скважине ИП Северо-Полоцкая, пробуренной на юге Латвийской седловины в 2019 г. Котлинский возраст россонской свиты подтверждается находками микро- и макроскопических ископаемых организмов (ассоциации: II с *Leiosphaeridia minutissima* – *Leiosphaeridia tenuissima*, III с *Aataenia reticularis* – *Primoflagella speciosa* – *Vendotaenia antiqua* и IV с *Aataenia reticularis* – *Bicuspidata fusiformis*). Россонская свита распространена на севере, северо-западе и юго-западе Беларуси. Наиболее стратиграфически полные и мощные разрезы свиты установлены на севере Оришанской впадины и юге Латвийской седловины. Выделенную новую россонскую свиту предложено включить в стратиграфическую схему вендских отложений Беларуси.*

ВВЕДЕНИЕ

Отложения венда Беларуси отличаются полной геологической летописью, что позволяет считать их опорными при проведении межрегиональных корреляций с разрезами сопредельных территорий России, Украины, Польши и странами Балтийского региона. Особое значение в этих построениях приобретают местные стратиграфические схемы Беларуси, которые могут стать надежной основой для расчленения, корреляции и датирования верхнедокембрийских отложений Восточно-Европейской платформы (ВЕП). Однако существующие противоречия в принятых стратиграфических схемах европейской части России [21] и Беларуси [22] заметно ограничивают возможности сопоставления разновозрастных отложений. И в первую очередь это касается верхневендских терригенных последовательностей котлинского горизонта.

Стратотип котлинской свиты одноименного горизонта был установлен в России на острове Котлин в Финском заливе [19; 20]. В стратотипической местности к котлинской свите была отнесена глинистая пачка, содержащая вендотениевые водоросли, которая позднее была выделена в региональный горизонт [15]. На северо-западе России и в странах Прибалтики к котлинскому горизонту были отнесены песчано-алевролитовые отложения, сопоставляемые с выделенными ранее гдовскими слоями (свитой), и аргиллиты котлин-

ской свиты [18; 13; 23]. Увеличение стратиграфического объема котлинского горизонта привело в свою очередь к упразднению на территории России гдовской и котлинской свит и выделению новой василеостровской свиты. Это решение было закреплено в постановлении Межведомственного стратиграфического комитета России и его постоянных комиссий в 2011 г. [14]. В настоящее время котлинский горизонт на северо-западе России принимается в объеме василеостровской и воронковской свит [2; 14]. Однако авторы не исключают, что воронковская свита, выделяемая на западе Ленинградской области, востоке Эстонии, Латвии и на северо-востоке Литвы [20], может являться фациальным аналогом верхней части василеостровской свиты котлинского горизонта или нижней части вышележащей ломоносовской свиты лонтоваского горизонта нижнего кембрия. В принятой стратиграфической схеме венда Беларуси котлинский горизонт установлен в объеме котлинской свиты, а нижележащие отложения редкинского горизонта сопоставляются с гдовскими слоями [4; 16; 22]. Учитывая то, что название «котлинская» свита для российской территории было упразднено, но продолжает активно использоваться в унифицированной схеме Беларуси, необходимо проведение комплексных литологических и палеонтологических исследований, направленных на разрешение существующих разночтений. Решению этой задачи посвящена настоящая работа.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЗОР

В принятой стратиграфической схеме Беларуси в составе венда выделяются два отдела [4; 9; 22]. Нижний отдел включает ледниковые образования вильчанской серии и вулканогенно-осадочные толщи волинской серии. Верхняя часть волинской серии по комплексу микрофоссилий отнесена к лиозненскому горизонту. Из магматических пород волинской серии Украины и Беларуси получен U-Pb возраст кристаллов циркона, который соответствует интервалу от 573 ± 14 до 551 ± 4 млн лет [24]. На основе анализа распределения ископаемых организмов в составе верхнего отдела венда установлено два горизонта – редкинский и котлинский, отнесенные к валдайской серии [3; 5; 11; 22]. Котлинский горизонт выделяет-

ся в объеме котлинской свиты [22]. В скважинах, вскрытых на севере и северо-востоке Беларуси, в верхней части котлинского горизонта обнаружены макроскопические водоросли *Vendotaenia antiqua* Gnilovskaya и микрофоссилии родов *Leiosphaeridia*, *Pterospermopsimorpha*, *Aataenia*, *Bicuspidata*, *Pomorina*, *Oscillatoriopis*, *Siphonophycus*, *Primoflagella*, *Caudina*, *Cochleatina*, *Kanilovia*, *Teorphipolia* [1; 5–7; 11; 12]. Граница докембрия – кембрия проводится в основании ровенского горизонта по появлению в нем микрофоссилий акритарховой лоны *Teorphipolia lacerata* – *Cochleatina rudaminica* [10, 22].

По типам разрезав, их полноте и характеру распространения, а также составу котлинских отложений на территории Беларуси было выделено два структурных района – северный и южный (рис. 1) [22].

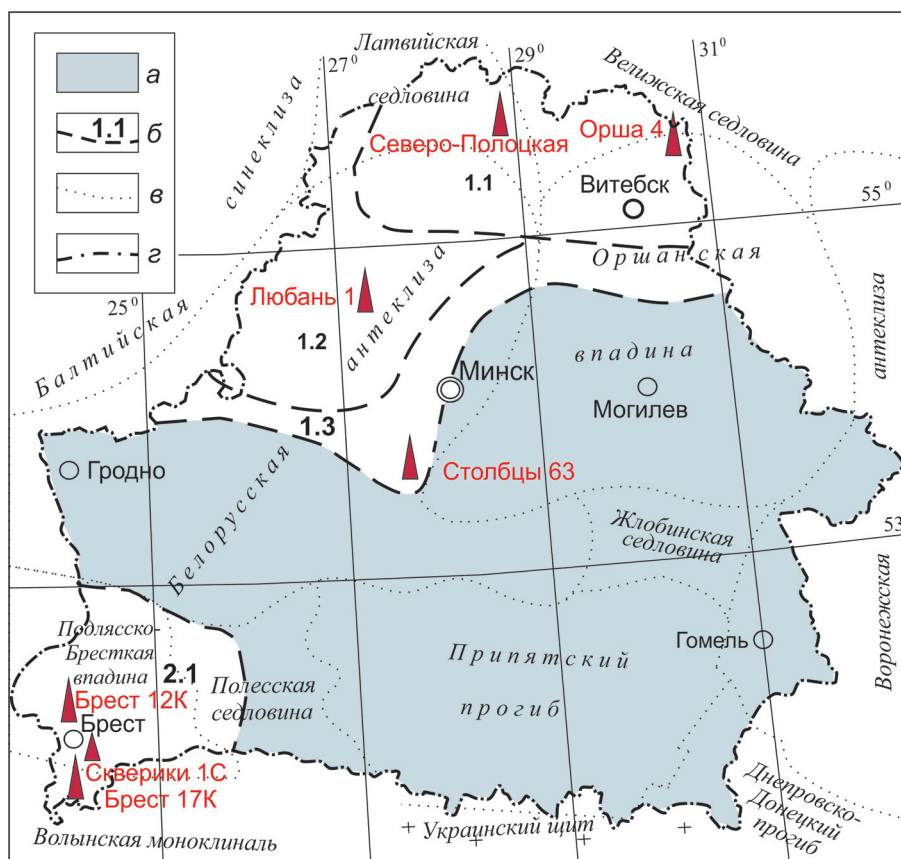


Рисунок 1 – Схема структурного районирования котлинских отложений в пределах территории Беларуси по [4; 9; 17; 22]

- а – отсутствие отложений, б – граница литологических полей,
в – границы тектонических структур; г – граница Беларуси.
1 – северный структурный район; литологические поля:
1.1 – Оршанская впадина, Латвийская седловина,
1.2 – северо-восточный склон Белорусской антеклизы в составе Вилейского выступа,
1.3 – присводовая часть Белорусской антеклизы; 2 – южный структурный район:
2.1 – Подляско-Брестская впадина, южный склон Полесской седловины, Ивацевичский выступ.

Северный структурный район отличается мощными и стратиграфически полными разрезами венда и разделяется на три литологических поля: 1.1, 1.2 и 1.3 (см. рис. 1). Наиболее полные и выдержанные по простиранию разрезы установлены на северо-востоке Оршанской впадины [4; 17; 22] и юге Латвийской седловины [7] (зона 1.1). Опорным разрезом котлинского горизонта первого поля был принят разрез скв. Орша 4 [17]. Отложения, отнесенные в скв. Орша 4 к котлинской свите, представлены мощной (222 м) ритмично сложенной толщей, состоящей из трех пачек. Нижняя пачка сложена разномерными и крупномерными песчаниками олигомиктового состава с прослоями гравелитов. Средняя пачка представлена тонкослоистыми глинистыми алевролитами с единичными прослоями мелкозернистого песчаника. В породах этой пачки содержится пирит и сидерит. Верхняя пачка сложена аргиллитами с многочисленными алевроито-глинистыми и сидерито-глинистыми прослоями. Аргиллиты содержат органические пленки. В кровле верхней пачки (инт. 572,5–570,0 м) обнаружены лиловато-коричневые аргиллиты с прожилками гипса по трещинам усыхания, что указывает на формирование субаэральной коры выветривания [17]. Котлинский горизонт без видимого стратиграфического перерыва залегает на отложениях редкинско-го горизонта и с несогласием перекрывается витебским горизонтом нижнего девона.

Во втором литологическом поле (1.2) отмечается сокращение мощности котлинского горизонта за счет выпадения из разреза верхней его части [9; 22]. Типовым разрезом второй зоны является разрез скв. Любань 1. Нижняя часть котлинского горизонта в этой скважине сложена разномерными аркозовыми песчаниками и гравелитами, а верхняя – переслаиванием глинистых алевролитов и алевроитистых аргиллитов с сидеритовыми конкрециями и органическими пленками. Мощность отложений свиты 94 м. Котлинский горизонт соответственно залегает на черницкой свите редкинско-го горизонта и без видимого стратиграфического перерыва перекрывается ровенским горизонтом балтийской серии нижнего кембрия [4].

В третьем поле (1.3) отложения котлинского горизонта распространены фрагментарно и представлены только разномерными гравийными песчаниками с прослоями алевролитов (скв. Столбцы 63, мощность 41 м). По литологическому составу эти отложения сопоставимы с нижней частью «котлинской» свиты. Котлинский горизонт с размывом залегает на песчаниках редкинско-го горизонта и со стратиграфическим несогласием перекрывается верхнемеловыми отложениями туронского яруса [4].

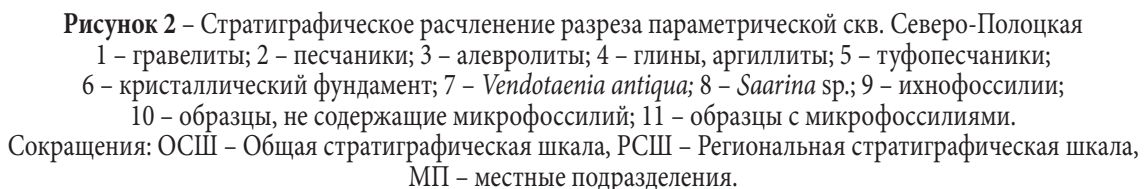
В южном структурном районе отложения котлинского горизонта также распространены фрагментарно (зона 2.1) (см. рис. 1). Они представлены ритмично сложенной толщей мощностью до 50 м песчаников, алевролитов и алевроитистых аргиллитов с органическими пленками (скв. Скверики 1С (Брест 1)). Терригенные последовательности с размывом залегают на нижневендских отложениях гирской или ратайчицкой свит и перекрываются рытской свитой ровенского горизонта нижнего кембрия. В инт. 827–817 м скв. Брест 17К (Страдечь 17К) обнаружены макроскопические водоросли *Vendotaenia antiqua* и актиномицеты *Primoflagella speciosa Gnilovskaya* [1], что указывает на котлинский возраст вмещающих отложений.

Учитывая то, что отложения котлинского горизонта в стратотипических разрезах северо-запада России и в Беларуси заметно отличаются по литологическому наполнению, мы предлагаем выделить для территории Беларуси вместо невалидной в настоящее время по территориально-географическому фактору котлинской свиты новую россонскую свиту. Стратотип россонской свиты предлагается установить в разрезе скв. Северо-Полоцкая, вскрывшей наиболее полную стратиграфическую последовательность котлинского горизонта в регионе.

Далее в работе приведено литологическое описание, а также дана палеонтологическая характеристика верхневендской части разреза скв. Северо-Полоцкая.

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ И ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОТЛИНСКОГО ГОРИЗОНТА, ВСКРЫТОГО В РАЗРЕЗЕ СКВ. СЕВЕРО-ПОЛОЦКАЯ

Параметрическая скв. Северо-Полоцкая пробурена в 2019 г. на юго-востоке Латвийской седловины в Россонском районе Витебской области в 2,1 км на юго-запад от д. Мошница и в 3,23 км на северо-восток от моста через р. Дриссу (см. рис. 1). Абсолютная отметка скважины 129,65 м. Скважина пройдена со 100 %-ным отбором керна (за исключением инт. 643,5–633,8 м) и остановлена на гл. 770,6 м в породах кристаллического фундамента. В результате литологического и палеонтологического изучения в разрезе скв. Северо-Полоцкая были выделены (снизу вверх): лукомльская и лиозненская свиты нижнего венда, низовская, селявская и черницкая свиты редкинско-го горизонта и россонская свита котлинско-го горизонта верхнего венда, а также рудаминская и лонтоваская свиты нижнего кембрия (рис. 2) [7, 8 и настоящие исследования].



цветных тонкослоистых аргиллитах, алевролитах и разнозернистых песчаниках чернической свиты. Ниже по разрезу в селявской свите обнаружены редкинские органикостенные микрофоссилии, выделенные по наиболее характерным таксонам в ассоциацию **I c *Striatella coriacea* – *Zinkovioides inclusus***

(см. рис. 2) [7]. Россонская свита без видимого стратиграфического перерыва перекрывается сероцветными кварцевыми песчаниками и алевролитами рудаминской свиты, в составе которой обнаружены нижнекембрийские ископаемые организмы (**ассоциация V с *Teorphipolia lacerate* – *Tubula tortusa***) [8].

По литологическим особенностям в россонской свите выделены четыре пачки.

Первая пачка выделяется в инт. 650,8–626,7 м (мощность 24,1 м). Она сложена зеленовато-серыми аркозовыми разнотернистыми песчаниками с прослоями шоколадно-бурых алевролитов и аргиллитов гематит-каолинит-гидрослюдистого состава. Породы пестроцветные от зеленовато-серого до темно-бурого цвета, последние преобладают. Обломочный материал угловато-окатанной формы. Цемент глинистый (каолинитовый, гематит-каолинитовый), доломит-каолинитовый. В нижней части пачки песчаники гравелистые, рыхлые.

Вторая пачка установлена в инт. 626,7–585,0 м (мощность 41,7 м). Она представлена переслаиванием пестроцветных каолинит-гидрослюдистых алевролитов аргиллитов, слюдяных алевролитов и разнотернистых тонко- и мелкозернистых аркозовых песчаников с глинистым (каолинитовым, гидрослюдисто-каолинитовым, железисто-каолинитовым), карбонатно-глинистым (доломитовым, сидерит-каолинитовым), каолинит-доломитовым цементом гнездового типа. Характерны текстуры взмучивания, оползания и внутриформационных срывов. Обломочный материал угловато-окатанной формы. Породы содержат пирит. Для песчаных разностей характерны присыпки рудного шлиха ильменита (возможно, магнетита). В инт. 598,0–592,7 м обнаружен прослой светло-серых комковатых водорослевых песчаных доломитов.

Третья пачка, выделенная в инт. 585,0–505,7 м (мощность 79,3 м), сложена серыми аргиллитами каолинит-гидрослюдистого, хлорит-каолинит-гидрослюдистого состава. Характерны тонкие (до 1,5 см мощностью) прослои сидеритов коричневого цвета и глин буровато-серого цвета, обогащенных органическим веществом. В нижней части интервала распространены светло-бежевые тонко- и мелкозернистые горизонтальнослоистые аркозовые песчаники с прослоями слюдяных алевролитов. Песчаники имеют каолинит-карбонатный цемент. Отмечаются желваки и стяжения пирита, формирующие участки с базальным сульфидным цементом.

Четвертая пачка установлена в инт. 505,7–495,6 м (мощность 10,1 м). Она представлена пе-

реслаиванием зеленовато-серых глин, алевролитов и бежево-серых кварцевых, полевошпат-кварцевых мелкозернистых песчаников. Породы тонко-, косо- и перекрестнослоистые. В основании пачки залегают массивные средне- и крупнозернистые до гравелитов песчаники с высокой степенью окатанности материала (мощность 1,6 м). В инт. 500,0–495,6 м распространены глинистые алевролиты с органическими пленками черного и бурого цвета. На отдельных уровнях отмечаются знаки волновой ряби. Для нижней части интервала характерны текстуры взмучивания и оползания.

Разнообразные по таксономическому составу микро- и макроскопические ископаемые организмы установлены в третьей и четвертой пачках россонской свиты (см. рис. 2) [7].

В нижней части третьей пачки (инт. 585,5–572,5 м) обнаружена обедненная котлинская ассоциация **II с *Leiosphaeridia minutissima* – *Leiosphaeridia tenuissima*** (см. рис. 2). В ее составе были идентифицированы сфероморфные акритархи *Leiosphaeridia minutissima* (Naumova), emend. Jankauskas, *L. tenuissima* Eisenack и нитчатые цианобактерии *Bicuspidata fusiformis* Assejeva, emend. Golubkova, Kushim, Tarasenko, *Siphonophycus* sp.

На двух стратиграфических уровнях, в средней части третьей (инт. 568,9–515,0 м) и в четвертой (инт. 505,5–498,0 м) пачках обнаружены богатые котлинские биоты, которые по таксономическому составу выделены в ассоциацию **III с *Aataenia reticularis* – *Primoflagella speciosa* – *Vendotaenia antiqua*** (см. рис. 2). На этом уровне широко распространены макроскопические водоросли *Vendotaenia antiqua* Gnilevskaya (рис. 3, фиг. 10а и 10б), актиномицеты *Primoflagella speciosa* Gnilevskaya (см. рис. 3, фиг. 10в) и нитчатые микрофоссилии *Aataenia reticularis* Gnilevskaya, emend. Golubkova, Kushim, Tarasenko, с которыми ассоциируют проблематики *Kanilovia insolita* A. Istchenko (см. рис. 3, фиг. 6а и 6б), несущие спирально-свернутые нити *Cochleatina canilovica* Aseeva, emend. Burzin, emend. Slater, Harver, Bekker, Butterfield, *Cochleatina* Assejeva emend. Burzin (см. рис. 3, фиг. 5, 6в), акритархи *Leiosphaeridia crassa* (Naumova), emend. Jankauskas, *L. minutissima*, *L. tenuissima* (см. рис. 3, фиг. 1), *Pterospersimorpha insolita* B.V. Timofeev, emend. Mikhailova (см. рис. 3, фиг. 2), нитчатые микрофоссилии *Pomoria rhomboidalis* Siverzeva (см. рис. 3, фиг. 7а и 7б) и цианобактерии *Oscillatoriaopsis* Schopf, emend. Knoll et Golubic, emend. Knoll, Swett, Mark, emend. Butterfield, *Siphonophycus* sp.

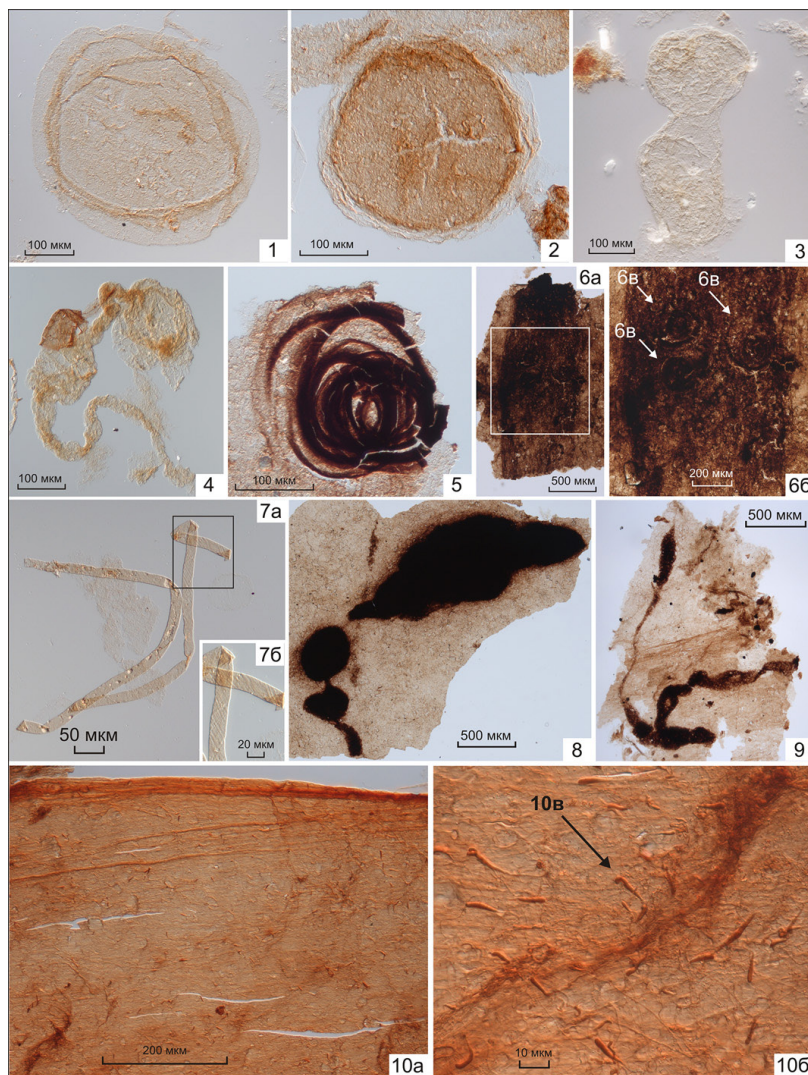


Рисунок 3 – Котлинская ассоциация ископаемых организмов, установленная в разрезе скв. Северо-Полоцкая

- 1 – *Leiosphaeridia tenuissima* Eisenack; гл. 510.8 м, обр. СП-513, преп. 4; 2 – *Pterospermopsimorpha insolita* B.V. Timofeev, emend. Mikhailova; гл. 518.6 м, обр. СП-518.3, преп. 1; 3 – оболочка в стадии деления; гл. 506.8 м, обр. СП-508.8, преп. 4; 4 – *Vanavarataenia insolita* Pjatiletov; гл. 511 м, обр. СП-514, преп. 3; 5 – *Cochleatina* Assejeva emend. Burzin; гл. 501 м, обр. 591, преп. 4; 6 – три экземпляра *Cochleatina* sp. (6в), «зафиксированные» на *Kanilovia insolita* A. Istchenko (6а и 6б); гл. 501 м, обр. 591, преп. 4; 7 – *Potomia rhomboidalis* Siverzeva; гл. 518.6 м, обр. СП-518.3, преп. 1; 8, 9 – новые ветвящиеся микроорганизмы с характерными утолщениями; 8 – гл. 506.8 м, обр. СП-508.8, преп. 1; 9 – гл. 521 м, обр. СП-522, преп. 2; 10 – актиномицеты *Primoflagella speciosa* Gnilovskaya (10в), развитые по нитчатым водорослям *Vendotaenia antiqua* Gnilovskaya (10а и 10б), прижизненное положение; гл. 518.6 м, обр. СП-518.3, преп. 3.

Некоторое сокращение таксономического разнообразия микрофоссилий наблюдается в верхней части третьей пачки (инт. 511,0–506,8 м). На этом уровне установлена ассоциация IV с *Aataenia reticularis* – *Bicuspidata fusiformis*, характерная для котлинского горизонта (см. рис. 2). В ее составе обнаружены: акритархи *Leiosphaeridia minutissima*, *L. tenuissima*, нитчатые микрофоссилии *Aataenia*

reticularis, цианобактерии *Bicuspidata fusiformis*, *Siphonophycus* sp., грибоподобные организмы *Vanavarataenia insolita* Pjatiletov (см. рис. 3, фиг. I, фиг. 4), крупные оболочки, находящиеся на разной стадии деления (см. рис. 3, фиг. I, фиг. 3), и новые ветвящиеся микроорганизмы с характерными сферическими образованиями или утолщениями (см. рис. 3, фиг. I, фиг. 8, 9).

Таким образом, выявленные ископаемые организмы позволяют относить отложения россонской свиты к котлинскому горизонту.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволяют актуализировать стратиграфическую схему венда Беларуси. Вместо названия «котлинская» свита предлагается название «россонская» свита, за стратотип которой следует принять разрез отложений котлинского горизонта скв. Северо-Полоцкая на Латвийской седловине. Отложения россонской свиты содержат котлинские ископаемые организмы, что позволяет надежно обосновать возраст вмещающих отложений. Россонская свита имеет широкое распространение на севере, северо-западе и юго-за-

паде Беларуси. Наиболее полные и мощные (155–222 м) песчано-глинистые разрезы установлены на севере Оршанской впадины и юге Латвийской седловины. На западе и юго-западе Беларуси отмечается постепенное сокращение мощностей (до 10 м в скв. Брест 12К). Россонская свита на этой территории представлена преимущественно песчаниками с подчиненным положением алевролитов и аргиллитов. Полученные литологические и палеонтологические данные уточняют стратиграфическое расчленение верхневендских отложений, что может быть использовано в Региональной стратиграфической схеме венда Восточно-Европейской платформы.

Палеонтологические исследования проведены при финансовой поддержке гранта РФФИ № 20-05-00427 и в рамках темы НИР ИГГД РАН № FMUW-2021-0003.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бессонова, В. Я. Органические остатки пограничных отложений докембрия и кембрия Беларуси / В. Я. Бессонова, М. Б. Гниловская, Л. В. Пискун // Палеонтология докембрия и раннего кембрия : тр. Всесоюзного симпозиума. – Л. : Наука, 1979. – С. 166–172.
2. Вербицкий, В. Р. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1: 1000000 (третье поколение). Серия Центрально-Европейская. Листы О-35 – Псков, (N-35), О-36 – Санкт-Петербург Объяснительная записка / ред. В. Р. Вербицкий [и др.] – СПб. : Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2012. – 510 с.
3. Волкова, Н. А. Палеонтология верхнедокембрийских и кембрийских отложений Восточно-Европейской платформы / Н. А. Волкова [и др.]. – М. : Наука, 1979. – 212 с.
4. Геология Беларуси / ред. А. С. Махнач [и др.]. – Минск : Институт геологических наук НАН Беларуси, 2001. – 815 с.
5. Гниловская, М. Б. Вендотениды Восточно-Европейской платформы / М. Б. Гниловская [и др.]. – Л. : Наука, 1988. – 143 с.
6. Голубкова, Е. Ю. Распространение микрофоссилий в отложениях венда Оршанской впадины Восточно-Европейской платформы (Беларусь) / Е. Ю. Голубкова [и др.] // Стратиграфия. Геологическая корреляция. – 2021. – Т. 29, № 6. – С. 24–38. DOI: 10.31857/S0869592X2106003X.
7. Голубкова, Е. Ю. Палеонтологическая характеристика верхневендских – нижнекембрийских отложений в разрезе скважины Северо-Полоцкая Восточно-Европейской платформы, Беларусь / Е. Ю. Голубкова [и др.] // Стратиграфия. Геологическая корреляция. – 2022. – Т. 30, № 6. – С. 1–19. DOI: 10.31857/S0869592X22060072.
8. Голубкова, Е. Ю. Раннекембрийские биоты юга Латвийской седловины Восточно-Европейской платформы, Беларусь / Е. Ю. Голубкова [и др.] // Палеонтологический журнал. – 2022. – № 6. – С. 1–8. DOI: 10.31857/S0031031X22060058.
9. Махнач, А. С. Стратиграфическая схема вендских отложений Беларуси / А. С. Махнач [и др.] // Літасфера. – 2005. – № 1 (22). – С. 36–43.
10. Махнач, А. С. Стратиграфическая схема кембрийских отложений Беларуси / А. С. Махнач [и др.] // Літасфера. – 2005. – № 1 (22). – С. 44–52.
11. Пискун, Л. В. Микрофоссилии венда Беларуси / Л. В. Пискун. – Минск : Государственное предприятие «НПЦ по геологии», 2013. – 67 с.
12. Пискун, Л. В. Палеофитологическая характеристика котлинского горизонта венда Беларуси / Л. В. Пискун [и др.] // Літасфера. – 2000. – № 13. – С. 38–46.
13. Постановления Межведомственного стратиграфического комитета России и его постоянных комиссий. – Л. : ВСЕГЕИ, 1978. – Вып. 18. – 111 с.

14. **Постановления** Межведомственного стратиграфического комитета России и его постоянных комиссий. – СПб. : ВСЕГЕИ, 2011. – Вып. 40. – 40 с.
15. **Решения** Межведомственного совещания по разработке унифицированных стратиграфических схем верхнего докембрия и палеозоя Русской платформы. – Л. : ВСЕГЕИ, 1965. – 79 с.
16. **Решения** Межведомственного регионального стратиграфического совещания по разработке унифицированных стратиграфических схем Беларуси. 1981 г (с унифицированными стратиграфическими корреляционными таблицами). – Л. : ВСЕГЕИ, 1983 – 136 с.
17. **Махнач, А. С.** Рифей и венд Беларуси / А. С. Махнач [и др.]. – Минск : Наука и техника, 1976. – 360 с.
18. **Соколов, Б. С.** Стратиграфическая схема нижнепалеозойских (додевонских) отложений северо-запада Русской платформы / Б. С. Соколов // Девон Русской платформы. – М. : Гостоптехиздат, 1953. – С. 16–38.
19. **Соколов, Б. С.** Проблема нижней границы палеозоя и древнейшие отложения досинийских платформ Евразии / Б. С. Соколов // Тр. ВНИГРИ. – Вып. 126. Геологический сборник № 3. – Л. : Гостоптехиздат, 1958. – С. 5–67.
20. **Стратиграфический** словарь: Верхний венд (Северная Евразия в границах бывшего СССР). – М. : Наука, 1994. – 351 с.
21. **Стратиграфическая** схема вендских отложений Московской синеклизы. Объяснительная записка. – М., 1996. – 46 с.
22. **Стратиграфические** схемы докембрийских и фанерозойских отложений Беларуси : объяснительная записка. – Минск : БелНИГРИ, 2010. – 282 с.
23. **Meidla, T.** Ediacaran and Cambrian stratigraphy in Estonia: an updated review / T. Meidla // Estonian Journal of Earth Sciences. – 2017. – V. 66, № 3. – P. 152–160.
24. **The U–Pb zircon and baddeleyite ages of the Neoproterozoic Volyn Large Igneous Province: implication for the age of the magmatism and the nature of a crustal contaminant / L. Shumlyanskyy [et al.] // GFF. – 2016. – V. 138, Iss. 1. – P. 17–30.**

Артыкул паступіў у рэдакцыю 09.12.2022

Рэцэнзент Г. Дз. Стральцова

КОТЛІНСКІ ГАРЫЗОНТ ВЕРХНЯГА ВЕНДУ БЕЛАРУСІ: ЛІТАЛАГІЧНАЕ РАСЧЛЯНЕННЕ І БІЯСТРАТЫГРАФІЧНАЕ АБГРУНТАВАННЕ

А. Г. Лапцэвіч¹, А. Ю. Галубкова², А. Ф. Кузьмянкова¹, Т. В. Васкабойнікава¹, К. А. Кушым²

¹Дзяржаўнае прадпрыемства «НВЦ па геалогіі»

Філіял «Інстытут геалогіі»

вул. Акад. Купрэвіча, 7, 220084, Мінск, Беларусь

E-mail: geomin_lap@geologiya.by

²Інстытут геалогіі і геахраналогіі дакембрыя РАН

наб. Макарава, 2, 199034, Санкт-Пецярбург, Расія

Аналіз стратыграфічных схем венду Беларусі і еўрапейскай часткі Расіі выявіў супярэчнасці ў выкарыстанні мясцовых падраздзяленняў котлінскага гарызонту. З мэтай пераадолення існуючых розначытанняў замест неваліднай на тэрыторыі Беларусі назвы «котлінская світа» прапануецца новая назва «расонская світа». За стрататып світы рэкамендуецца прыняць разрез котлінскага гарызонту ў свідравіне ІП Паўночна-Полацкая, прасвідраванай на поўдні Латвійскай седлавіны ў 2019 г. Котлінскі ўзрост расонскай світы пацвярджаецца знаходкамі мікра- і макраскапічных выкапнёвых арганізмаў (асацыяцыі: II з *Leiosphaeridia minutissima* – *Leiosphaeridia tenuissima*, III з *Aataenia reticularis* – *Primoflagella speciosa* – *Vendotaenia antiqua* і IV з *Aataenia reticularis* – *Bicuspidata fusiformis*). Расонская світа распаўсюджана на поўначы, паўночным захадзе і паўднёвым захадзе Беларусі. Найбольш стратыграфічна поўныя і магутныя разрэзы світы ўсталяваны на поўначы Аршанскай упадзіны і поўдні Латвійскай седлавіны. Вылучаную новую расонскую світу прапанавана ўключыць у стратыграфічную схему вендскіх адкладаў Беларусі.

THE KOTLIN HORIZON OF THE UPPER VENDIAN OF BELARUS: LITHOLOGICAL SUBDIVISION AND BIOSTRATIGRAPHICAL SUBSTANTIATION

A. Laptsevich¹, E. Golubkova², O. Kuzmenkova¹, T. Voskoboinikova¹, E. Kushim²

¹State Enterprise «Research and Production Center for Geology»

Branch «Institute of Geology»

7 Akad. Kuprevich St, 220084, Minsk, Belarus

E-mail: geomin_lap@geologiya.by

²Institute of Precambrian Geology and Geochronology, Russian Academy of Sciences

2 Makarova Emb., 199034, Saint Petersburg, Russia

An analysis of the stratigraphic schemes of the Vendian of Belarus and the European part of Russia revealed contradictions in the use of local units of the Kotlin horizon. In order to overcome the existing discrepancies, instead of the name «Kotlin suite», which is invalid on the territory of Belarus, a new name «Rossony suite» is proposed. It is recommended to take the section of the Kotlin horizon in the 1P North Polotsk well drilled in the south of the Latvian saddle in 2019 as the stratotype of the suite. The Kotlin age of the Rossony suite is confirmed by finds of micro- and macroscopic fossils (associations: II with *Leiosphaeridia minutissima* – *Leiosphaeridia tenuissima*, III with *Aataenia reticularis* – *Primoflagella speciosa* – *Vendotaenia antiqua*, and IV with *Aataenia reticularis* – *Bicuspidata fusiformis*). The Rossony suite is distributed in the north, northwest and southwest of Belarus. The most stratigraphically complete and thick sections of the suite are found in the north of the Orsha depression and in the south of the Latvian saddle. It is proposed to include the Rossony suite in the stratigraphic scheme of the Vendian deposits of Belarus.