

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/332423888>

Devonian sedimentary deposits of the eastern part of Kanin Peninsula

Conference Paper · April 2019

CITATIONS

0

READS

2

5 authors, including:



[Pavel Beznosov](#)

Komi Scientific Center

26 PUBLICATIONS 53 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Sergey M Snigirevsky](#)

Saint Petersburg State University

17 PUBLICATIONS 37 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Anna Sivkova](#)

Saint Petersburg State University

1 PUBLICATION 0 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Milana Pavlova](#)

Saint Petersburg State University

1 PUBLICATION 0 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Late Devonian vertebrates of Timan [View project](#)



Late Devonian, Late Famennian vertebrate assemblages [View project](#)

Федеральный исследовательский центр
«Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук»

Институт геологии имени академика Н. П. Юшкина

Геология и минеральные ресурсы Европейского Северо-Востока России

ТОМ II

Региональная геология, тектоника, геодинамика,
петрология и геохронология
Стратиграфия и палеонтология
Литология

Материалы XVII Геологического съезда Республики Коми
16—18 апреля 2019 г.

Сыктывкар



2019

ОСАДОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ДЕВОНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ПОЛУОСТРОВА КАНИН

П. А. Безносков¹, С. М. Снигиревский^{2, 3}, А. П. Сивкова^{2, 3},
М. А. Павлова², Д. В. Зархидзе⁴

¹ИГ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар

²СПбГУ, Санкт-Петербург

³БИН РАН, Санкт-Петербург

⁴ВСЕГЕИ, Санкт-Петербург

Девонские отложения на п-ове Канин развиты преимущественно в восточной его части. Несмотря на достаточно продолжительную историю изучения, опубликованных работ по этим разрезам крайне мало [2], а основные сведения сосредоточены в фондовой литературе, доступ к которой в той или иной степени ограничен. Наиболее полно девонский разрез описан в отчетах В.М. Пачуковского [3] и Б.А. Горностая [1]. По результатам геолого-съёмочных работ он расчленен на четыре свиты: таврояхинскую, таяокуяхинскую, немозягуяхинскую и рыбнорецкую [4]. Также были выделены два местных стратиграфических подразделения в ранге толщ, не вошедшие в легенду Мезенской серии листов ГКК РФ: мурсейяхинская и прирыбнинская [5].

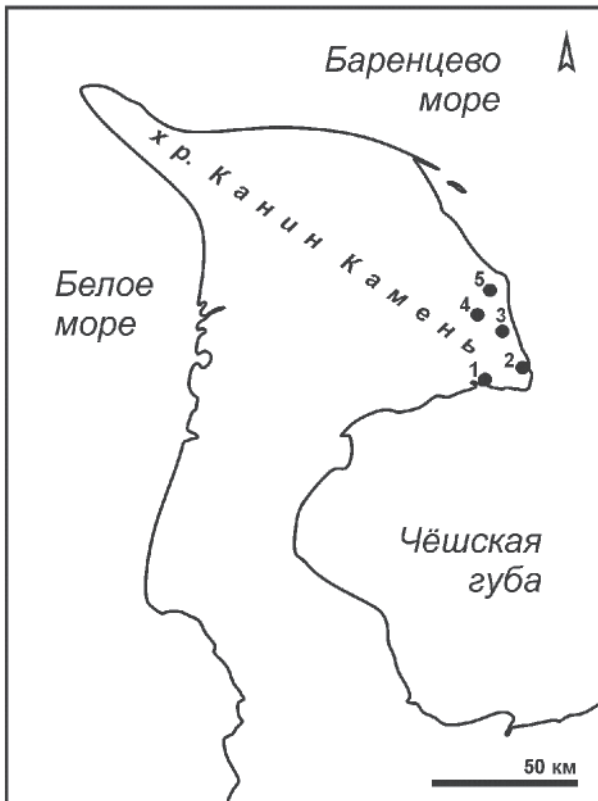
В 2018 г. авторами в составе геологической партии ВСЕГЕИ были изучены выходы девонских отложений в восточной части п-ова Канин. На исследованной площади степень обнаженности девонских пород низкая, почти повсеместно они перекрыты мощным чехлом четвертичных отложений. Естественные выходы были описаны и опробованы по рр. Талянаяхе, Немазямаяхе, левому безымянному притоку Большой Ойвы, Таврояхе, Мурсейяхе, Рыбной, а также на побережье Чёшской губы и Баренцева моря (см. рисунок).

На исследованной территории девонские отложения залегают с размывом на различных горизонтах рифея и силура. Граница рифея с девоном, вскрытая по рр. Талянаяхе и Немазямаяхе, а также на берегу бухты Красной, представляет собой межформационный контакт. В разрезе бухты Красной на сильно выветрелых, местами до состояния дресвы, метасланцах и метапесчаниках, с хорошо выраженным угловым несогласием залегают осадочные образования девона. Кровля рифейских пород представляет собой кору выветривания. Она образована сильно слюдистыми жирными

(талькоподобными) пластичными размокающими глинами от кирпично-красного до почти алого цвета с зеленоватыми и кремовыми пятнами и прожилками. Местами в них встречаются пестроокрашенные желваки и линзовидные прослойки силькретов толщиной до 8 см, свидетельствующие о формировании кор выветривания в условиях жаркого аридного климата. В нижнем течении р. Талянаяха межформационный контакт был вскрыт расчистками. Здесь на размытой поверхности сильно дислоцированных метасланцев рифея субвертикально залегают девонские терригенные отложения таяокуяхинской свиты, представляющие собой переослаивание маломощных (до 3 м) прослоев алевролитов, песчаников и конгломератов.

Другой тип контакта девона с рифеем наблюдается на побережье Чёшской губы к западу от устья р. Янгумаяхи, на побережье Баренцева моря между мысами Ярнисаля и Ториксаля и на р. Таврояхе, где поверх метасланцев и метапесчаников залегают эффузивные породы, представленные базальтовыми разностями. В кровле рифейского разреза здесь также наблюдается красноцветность пород, однако плотность их выше, чем на контактах с осадочными образованиями, что связано, очевидно, с воздействием на них высоких температур. Граница девона и силура прослежена в единственном обнажении на р. Рыбной выше устья р. Нехайтеяхи. Здесь, на глинисто-карбонатных породах большенадтеийской свиты венлокского яруса также залегают базальты.

Наиболее полный и практически непрерывный разрез девонских отложений прослеживается в восточной части Ойвинской губы на приустьевых участках рр. Талянаяхи и Немазямаяхи. Это связано с крутым залеганием пластов (угол их падения составляет 50–80°) и хорошей обнаженностью береговых склонов, регулярно подмываемых морскими приливами. Данный разрез является стратотипическим для двух свит —



Карта-схема полуострова Канин. Цифрами обозначены группы обнажений, расположенные в районах: 1 — Ойвинской губы, 2 — бухты Красной, 3 — нижнего течения р. Таврояхи, 4 — среднего течения р. Мурсейяхи, 5 — приливной зоны р. Рыбной

таяокуяхинской, залегающей непосредственно на рифее, и согласно перекрывающей ее немозягуяхинской. В строении этого разреза принимают участие конгломераты, гравелиты, песчаники, алевролиты, туфоалевролиты, аргиллиты и глины. При этом в нижней и средней части разреза (таяокуяхинская свита), преобладают конгломераты и песчаники, а в верхней (немозягуяхинская свита) возрастает доля тонкозернистых пород.

В разрезе Ойвинской губы среди песчаников преобладают слюдисто-кварцевые и олигомиктовые разности. Слоистость чаще хорошо выражена, преобладает пологая косая, реже — горизонтальная. Местами в разрезе отмечается присутствие тайдалитов, указывающих на приливо-отливные обстановки, а также небольших конседиментационных подводно-оползневых складок. В алевролитах местами хорошо выражена проработка осадка корнями растений, реже присутствуют сохранившиеся корневые ходы, что позволяет рассматривать такие слои в качестве палеопочвенных профилей.

Вскрывающийся здесь разрез таяокуяхинской свиты охарактеризован остатками позвоночных и фитофоссилиями. Комплекс позвоночных представлен *Bothriolepis obrutschewi* Gross, *B. sp.*, *Laccognathus sp.*, *Glyptolepis sp.*, *Holoptychius sp.*, *Dipnoi gen. indet.* и *Sarcopterygii gen. indet.* Местами остатки образуют небольшие скопления, приуроченные к конседиментационным оползневым структурам. В остальных случаях находки позвоночных в данном разрезе носят единичный характер. По встречаемости среди них резко преобладают пластины панциря антиарха *Bothriolepis*. В скоплениях их доля порой превышает 90%. Обнаружение в нижней части типового разреза таяокуяхинской свиты остатков *Bothriolepis obrutschewi* — индекс-вида ихтиозоны *prima-obrutschewi* — позволяет сопоставлять ее с аматским горизонтом Главного девонского поля [6].

Макроостатки растений в отложениях таяокуяхинской свиты достаточно многочисленны, но приурочены только к горизонтально-слоистым алевролитам и тонко-мелкозернистым разностям песчаников. Среди них наиболее часто встречаются отпечатки археоптерисового *Svalbardia fissilis* (Schmalhausen) Jurina (= *Archaeopteris fissilis*), очевидно, являвшегося на данной территории доминантным видом в фитоценозах таяокуяхинского времени. Существенно менее широко развиты другие археоптерисовые: *Archaeopteris macilenta* Lesquereux, *A. archetypus* Schmalhausen, *Eddyia cf. sullivanensis* Beck. Кроме того в низах разреза по р. Таялаяхе были обнаружены остатки растений, близких по морфологии к *Barinophyton sp.* и редкие плауновидные *Jurinodendron sp.* В целом, перечисленный комплекс фитофоссилий свидетельствует о вехнедевонском и, скорее — франском возрасте вмещающих их пород.

Девонские отложения, развитые в северо-восточной части полуострова, залегают достаточно полого (углы падения пластов варьируют от 3 до 15°). Их выходы разобщены и представлены единичными, либо небольшими сериями обнажений по долинам рек. Наиболее протяженные из них расположены в нижнем течении р. Таврояхи и среднем течении р. Мурсейяхи. Оба этих разреза имеют схожее строение: внизу залегает красноцветная толща с конгломератами, над ней — сероцветная с туфопесчаниками. Эти толщи, по всей видимости, соответствуют интервалу ниже-средней части разреза Ойвинской губы и, таким образом, принадлежат к таяокуяхинской свите. От типового разреза

за они отличаются большими мощностями пластов конгломератов (до 3 м и более) и количеством галек в них, обилием пирокластического материала в осадках (туфоалевролиты и туфопесчаники), наличием внутрислоевых брекчий, в целом большей красноцветностью нижней части и почти полным отсутствием остатков позвоночных. Из последних здесь отмечены только редкие чешуи и фрагменты пластин гетерострака cf. *Placosteus undulatus* (Ag.), также указывающие на раннефранский возраст вмещающих пород.

Разрез самой верхней части девонских отложений представлен фрагментарными мало мощными (0.5–2 м) выходами пород рыбнорецкой свиты, расположенными в приливной зоне р. Рыбной и нижней части ее правого (выше устья р. Мурсейяхи) безымянного притока. Здесь вскрывается толща переслаивания красноцветных алевролитов и песчаников, представляющая собой серию палеопочвенных профилей. Среди алевролитов часто встречаются средне-крупноплитчатые плотные разности с пестроцветной окраской, акварелеподобными цветовыми разводами и полосчато-червеобразным рисунком. В красноцветных тонкоплитчатых алевролитах присутствуют редкие растительные остатки (среди которых предварительно определены *Archaeopteris* sp.), сильно измененные и замещенные глинистыми минералами.

Палеонтологически рыбнорецкая свита до сих пор не была охарактеризована, поэтому возраст ее принимается условно как верхнефранский на основании положения в разрезе [1]. Возможно, детальное изучение собранного палеонтологического материала в дальнейшем позволит уточнить ее возраст. Породы рыбнорецкой свиты перекрываются желтовато- и розовато-серыми известковистыми песчаниками и известняками каменноугольной системы, выходы которых расположены выше и ниже по реке.

Таким образом, из осадочного комплекса девонских отложений восточной части п-ова Канин в естественных выходах представлены таяокуяхинская, немозягуяхинская и рыбнорецкая свиты. Из них только первая развита по обоим склонам хребта Канин Камень и охарактеризована диагностируемыми макроостатками растений и позвоночных, что позволяет сопоставлять ее с нижней частью нижнефранского подъяруса верхнего девона.

В раннефранское (таяокуяхинское) время осевая часть Канина Камня, по всей види-

мости, представляла собой область денудации, ближний снос с которой осуществлялся как в юго-западном, так и в северо-восточном (в современных координатах) направлении. Осадконакопление происходило в мелководных условиях приливной равнины с активной гидродинамикой среды на фоне частых выбросов пирокластического материала. Прибрежно-морские обстановки периодически сменялись субаэральными, с развитием наземного растительного покрова, образованного преимущественно археоптерисовыми, и формированием почвенных профилей. В немозягуяхинское время осадконакопление сохранялось только на юго-восточном крыле, в обстановках преобладали спокойноводные условия. Конец рыбнорецкого времени характеризуется установлением континентальных условий и широким развитием обводненных почвенных профилей.

Литература

1. Горноста́й Б. А., Румянцева Т. А., Лесков П. В. и др. Отчет о групповой геологической съемке м-ба 1:50 000 и поисках, проведенных на территории листов R-38-111Г, 123Б, 124 АБВГ, 125 АВГ, 126 Ввг, Гвг, 137Аб, Баб, 138Аб, Гб, 139АБ, Ваб, Габг, 140Авг, Бвг, ВГ, 141 Вг, 142 ВQ-38-8Баб, 9АБГ, 10 АВ на п-ове Канин. Нарьян-Мар, 1984. Инв. № 6281.
2. Оловянишников В. Г. Геологическое развитие полуострова Канин и Северного Тимана. Сыктывкар, 2004. 80 с.
3. Пачуковский В. М. Материалы к геологической карте СССР м-ба 1:200 000. Геологическое строение территории листов R-38-XXXIV, XXXV, Q-38-IV,V. Отчет о производстве геолого-поисково-съемочных работ Канинской ГПСР на территории листов R-38-XXXIV, XXXV, Q-38-IV,V в 1965-67 гг. Ухта, 1968. Инв. № 841.
4. Решение межведомственного регионального стратиграфического совещания по среднему и верхнему палеозою Русской платформы, с региональными стратиграфическими схемами (Ленинград, 1988 г.). Девонская система / Под ред. М.А. Ржонсницкой, В.Ф. Куликовой. Л., 1990, 60 с.
5. Рои́к Л. Д. Отчет о результатах групповой геологической съемки и геологического доизучения площадей масштаба 1:200 000 в Северо-Западном Притиманье (листы Q-38-XI-XII, XVII, XVIII, XXIV, XXXV; Q-39-XIII, XIX, XXV-XXVI, XXXI), 1977-1983 гг. Архангельск, 1983. Инв. № 5879.
6. Lukševičs, E. Bothriolepid antiarchs (Vertebrata, Placodermi) from the Devonian of the north-western part of the East European Platform // Geodiversitas. 2001. 23. Pp. 489–609.