

Юбилей

УДК 553.98.048(470.13+470.111)
DOI 10.19110/1994-5655-2025-3-106-111

«Ей покорялись Уральские горы» (памяти Р. Г. Тимониной)

Н. Н. Тимонина

Институт геологии имени академика Н. П. Юшкина
Коми научного центра Уральского отделения
Российской академии наук,
г. Сыктывкар
nntimonina@geo.komisc.ru

Аннотация

Статья посвящена анализу научной деятельности кандидата геолого-минералогических наук Р. Г. Тимониной, известного исследователя метаморфических пород, внесшей весомый вклад в изучение геологического строения и истории геологического развития Приполярного Урала. Ею были впервые выделены и охарактеризованы основные этапы регионального метаморфизма образований Приполярного Урала. В основе ее исследований лежит детальное изучение петрографии и петрохимии метаморфических пород.

В ходе подготовки статьи проведен анализ опубликованных и фондовых работ Р. Г. Тимониной, отдавшей более 20 лет жизни изучению геологии севера Урала.

Ключевые слова:

метаморфизм, Приполярный Урал, акцессорные минералы

13 июля 2025 г. исполнилось бы 90 лет со дня рождения Риммы Гавриловны ТИМОНИНОЙ (Ардашевой). Она родилась в пос. Кузино Свердловской области, была третьим ребенком в семье. Ее отец был инспектором Наркомата путей сообщения, поэтому семья часто меняла место жительства: в первый класс она пошла в г. Свердловске, с 1944 по 1949 г. училась в г. Ярославле, а закончила школу уже в г. Рославле Смоленской области. В 1960 г. Римма Гавриловна закончила Свердловский горный институт им. В. В. Вахрушева и получила квалификацию горного инженера по специальности «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых». После окончания института работала в Восточно-Оренбургской партии, которая располагалась в пос. Никель-Рудник. С 1961 г. семья переехала в г. Сыктывкар и началась работа в Институте геологии Коми филиала АН СССР. С тех пор, в течение 21 года, Римма Гавриловна работала в лаборатории петрографии и рудных полезных ископаемых, которой руководил Борис Алексеевич Голдин, а позднее – Виталий Николаевич Охотников. Лаборатория славилась прекрасными специалистами, неутомимыми исследователями, среди которых, помимо названных руководителей, трудились Евгений

Anniversaries

“The Ural Mountains were conquered by her” (in memory of R. G. Timonina)

N. N. Timonina

Institute of Geology named after academician N. P. Yushkin,
Komi Science Centre of the Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences,
Syktyvkar
nntimonina@geo.komisc.ru

Abstract

The article is devoted to the analysis of the scientific activity of the candidate of geological and mineralogical sciences R. G. Timonina, a famous researcher of metamorphic rocks, who made a significant contribution to the study of the geological structure and history of geological development of the Subpolar Urals. She was the first to identify and characterize the main stages of regional metamorphism of formations in the Subpolar Urals. Her research is based on a detailed study of the petrography and petrochemistry of metamorphic rocks. In the course of preparing the article, the author analysed published and archived works written by R. G. Timonina, who devoted more than 20 years of her life to studying the geology of the Northern Urals.

Keywords:

metamorphism, Subpolar Urals, accessory minerals

Павлович Калинин, Владимир Иванович Мизин, Михаил Николаевич Костюхин и др.

В 1962 г. начались многолетние исследования крупнейшего на севере Урала гранитного массива Маньхамбо, с этим периодом связано начало полевых работ Риммы Гавриловны. В то время научным руководителем был М. В. Фишман, начальником отряда – Е. П. Калинин. Участники экспедиции исследовали все геологические объекты, но у каждого были свои увлечения: М. В. Фишмана интересовали граниты, Б. А. Голдина – апограниты и редкоземельная минерализация, Е. П. Калинин специализировался на геохимии, Р. Г. Тимониной выделили метаморфические породы.

Н. П. Юшкин, который работал с Риммой Гавриловной в первой экспедиции, вспоминал, что условия были крайне трудными – дикий край, высокие горы, утомительные маршруты. Но в то же время было крайне интересно и увлекательно, каждый маршрут приносил новые открытия [1, 2].

С этого времени началось углубленное изучение метаморфических пород, минералогии типоморфных породообразующих и акцессорных минералов метаморфитов, генетических и парагенетических связей формирования



Р. Г. Тимонина (1979).
Rimma G. Timonina (1979).

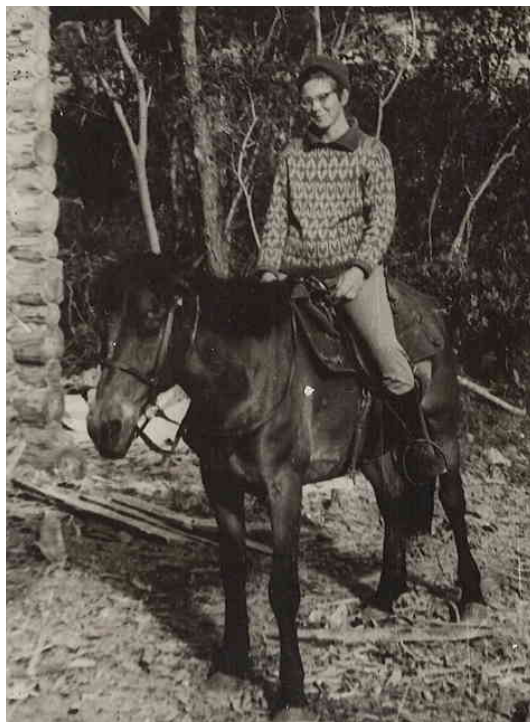


Римма Гавриловна (вторая слева) и Николай Иосифович (крайний справа) Тимонины с друзьями, г. Свердловск (1957).
Rimma Gavrilovna Timonina (second from the left) and Nikolai Iosifovich (first from the right) Timonin with friends, Sverdlovsk (1957).



Б. А. Голдин, Н. И. Тимонин, В. И. Есева и Р. Г. Тимонина (слева направо) (1961).
B. A. Goldin, N. I. Timonin, V. I. Eseva and R. G. Timonina (from left to right) (1961).

рудопроявлений с процессами метаморфизма [3–5]. Вторым районом был бассейн Щугора, а третьим – верховья р. Кожым. Здесь ею было проведено детальное изучение неизвестных ранее дистен-хлоритоидных пород [6]. Кожымский район представляет особенный интерес, так как в его пределах область развития метаморфических пород охватывает наибольшую площадь. Именно здесь эти породы наиболее разнообразны, одинаково широко развиты образования, свойственные самым разным ступеням метаморфизма [7, 8].



Р. Г. Тимонина в экспедиции.
R. G. Timonina in the expedition.

Важным моментом исследований Р. Г. Тимониной является то, что основу ее работ составляют фактические материалы и наблюдения, полученные во время экспедиций, охвативших практически всю территорию приосевой зоны севера Урала, в геологическом строении которой основную роль играют в разной степени метаморфизованные первично осадочные и вулканогенные породы.

В основу своих исследований Римма Гавриловна положила детальное изучение петрографии и петрохимии метаморфических пород в связи с общими особенностями геологического строения региона.

Р. Г. Тимонина детально изучила особенности химического состава выделенных разновидностей пород, взяв за основу результаты более 200 полных силикатных анализов. В результате ей удалось классифицировать метаморфические породы по особенностям химического состава, существенно расширить их характеристики, выделить основные элементы-примеси. Большое внимание она уделяла изучению типоморфных минералов метаморфических пород, ею детально описаны гранаты, амфиболы, мусковиты, биотиты, хлорит, эпидот, характеризующиеся чувствительностью к изменениям термодинамической обстановки [9–12].

Римме Гавриловне удалось обосновать выделение трех важнейших этапов метаморфизма. Первый, древний метаморфизм, проявившийся в породах николайшорской свиты и отвечающий условиям амфиболитовой фации. Его продуктами являются амфиболиты и роговообманковые гнейсы с гранатом. Второй этап – зональный метаморфизм, захвативший все отложения позднепротерозойского возраста и соответствующий условиям эпидот-амфиболитовой и зеленосланцевой фаций [13, 14]. Для пород эпидот-амфиболитовой фации различаются низко- и высокотемпературные зоны. Третий этап – метаморфизм фации зеленых сланцев, преобразовавший отложения позднего протерозоя и ордовика. Для пород протерозойского возраста – это региональный диафторез фации зеленых сланцев, для отложений ордовикского возраста – региональный прогрессивный метаморфизм фации зеленых сланцев [15, 16]. В результате изучения цирконов из отложений на западном склоне Приполярного Урала она указала на связь генезиса пород и типоморфных особенностей этого минерала [17].

Р. Г. Тимонина отмечала, что в регионе получили развитие процессы гранитизации, выделила две разновидности регионального метасоматоза: щелочную и кислотную. Первый проявился в пределах гнейсовых куполов в перекристаллизации гнейсов и амфиболитов, второй тип нашел выражение в процессах кислотного выщелачивания.

В результате изучения химического состава и физических свойств минералов метаморфических пород Римма Гавриловна определила термодинамические условия изменения пород и границы распространения метаморфических фаций. Метаморфизм пород эпидот-амфиболитовой фации происходил при температуре 430–600° С.

Проведенные исследования позволили ей составить первую для региона схему распространения фаций регионального метаморфизма и указать основные типы (однородный, зональный, повторный и гранитизацию) [15].

В 1977 г. она защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук на тему «Региональный метаморфизм позднепротерозойско-ордовикских отложений осевой зоны Приполярного Урала». По мнению геологов объединения «Северуралгеология», практическое значение исследований Р. Г. Тимониной состояло в том, что ею была установлена приуроченность месторождений горного хрусталя к зонам распространения пород зеленосланцевой фации прогрессивного метаморфизма и к зонам пород, измененных в условиях эпидот-амфиболитовой фации, затем претерпевшим преобразования в условиях диафтореза зеленосланцевой фации метаморфизма. Р. Г. Тимонина выделила область распространения дистенсодержащих пород, которые могут быть перспективными на глиноземное сырье.

Результаты исследований были опубликованы в более чем 30 научных работах. По словам М. В. Фишмана [18], она очень требовательно относилась к своей работе: неоднократно возвращалась к своим эталонным объектам, снова и снова перепроверяла свои выводы и заключения.

Несмотря на слабое здоровье, Римма Гавриловна увлеченно проводила полевые исследования в труднодоступ-

ных горных районах Северного, Приполярного и Полярного Урала. В те годы, когда она начинала свои исследования, основным средством передвижения были собственные ноги. Вездеходы и другие современные средства появились значительно позже. По воспоминаниям Е. П. Калинина [19], в лаборатории петрографии в те времена в основном были одни мужчины, так как работа в горах требовала значительных сил и выносливости. Однако эта хрупкая на вид женщина никогда не пасовала перед трудностями и всегда отличалась ровным неунывающим характером, доброжелательным отношением к окружающим. С ней легко работалось, она была лишена присущей многим амбициозности, много читала и всегда была в курсе новинок в ее области науки.

Римма Гавриловна ушла из жизни 20 декабря 1982 г. в возрасте 47 лет, в самом расцвете своих творческих сил и способностей. Ее работы, несомненно, относятся к одним из первых наиболее детальных и глубоко обосно-



Р. Г. Тимонина и Л. А. Юшкина (слева направо) на фоне цветущей черемухи.
R. G. Timonina and L. A. Yushkina (from left to right) on the background of wild cherry flowers.



Римма Гавриловна и Николай Иосифович Тимонины в сквере у Вечного огня, г. Сыктывкар (1980).
Rimma Gavrilovna Timonina and Nikolai Iosifovich Timonin in the square by the Eternal Flame, Syktvykar (1980).

ванных исследований по проблеме метаморфизма горных пород севера Урала. Полученные ею результаты выходят далеко за региональные рамки и представляют несомненный интерес и в настоящее время.

Р. Г. Тимонина была интересным исследователем, отличалась широким кругозором, очень любила свою работу, стремилась выезжать в поле, даже когда была уже тяжело больна. Она всегда находилась в гуще людей, с удовольствием помогала коллегам по работе. Римма Гавриловна до конца жизни оставалась жизнерадостным человеком, любившим жизнь во всех ее проявлениях, была искренней и отзывчивой, честной, скромной и мужественной. Она принимала жизнь спокойно, мудро и достойно, обладала удивительной способностью слушать собеседника и ненавязчиво давать дельные советы, возможно, поэтому вокруг нее постоянно вращались разные люди: от молодых коллег по работе до соседок по больничной палате. Она любила принимать дома друзей, угощала удивительно вкусными пышными пирогами.

К сожалению, уходят люди, которые знали и работали с Риммой Гавриловной и сохранили о ней добрую память, но останутся результаты ее исследований. Благодаря Якову Эльевичу Юдовичу, назвавшему ручей, на котором Римма Гавриловна впервые описала хлоритоидные сланцы, ручьем Тимониной, ее имя останется в памяти геологов. По мнению Якова Эльевича [20], на некогда безымянном ручье есть два интересных геологических объекта: уникальное обнажение кианит-хлоритоидных сланцев и проявление зеленых мраморов – редкое проявление красивого поделочного камня. Благодаря этим объектам ручей может служить природным памятником Риммы Гавриловны.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Юшкин, Н. П. Ей покорялись Уральские горы (к 50-летию Р. Г. Тимониной) / Н. П. Юшкин // Вестник Ин-та геологии Коми НЦ УрО РАН. – 1995. – № 6. – С. 3–4.
2. Юшкин, Н. П. Первый маршрут / Н. П. Юшкин // Вестник Ин-та геологии Коми НЦ УрО РАН. – 2010. – № 7. – С. 40–43.
3. Некоторые особенности процессов метаморфизма пород массива Мань-Хамбо // Геология и полезные ископаемые северо-востока Европейской части СССР и севера Урала (Труды VI геологической конференции Коми АССР). Т. 1. – Сыктывкар, 1965. – С. 574–576.
4. Региональный метаморфизм пород южной части Печорского Урала // Материалы II Коми республиканской молодежной конференции. – Сыктывкар, 1967. – С. 230–232.
5. Литий в метаморфических породах Урала (совместно с Г. Е. Юшковой) // Материалы III Коми республиканской молодежной конференции. – Сыктывкар, 1969. – С. 138–139.
6. Дистен-хлоритоидные породы бассейна реки Кожим (Приполярный Урал) // Вопросы геологии и метаморфизма Урала (Труды Уральской конференции молодых геологов и геофизиков). – Свердловск, 1970. – С. 129–134.
7. О метаморфизме пород Приполярного Урала // Материалы Всесоюзного совещания по метаморфизму. – Новосибирск, 1971. – С. 91–92.
8. Метаморфизм пород центральной части Ляпинского антиклинория // Магматизм, метаморфизм и металлогения севера Урала и Пай-Хоя. – Сыктывкар, 1972. – С. 65.
9. О составе гранатов метаморфических пород // Материалы III Коми республиканской молодежной конференции. – Сыктывкар, 1969. – С. 123–124.
10. Гранаты пород Приполярного Урала // Очерки общей и региональной минералогии (Труды Института геологии Коми филиала АН СССР. Вып. 15). – Сыктывкар, 1971. – С. 89–93.
11. Парагенетический анализ амфиболитов Приполярного Урала // Ежегодник Института геологии Коми филиала АН СССР. – Сыктывкар, 1973. – С. 115–120.
12. Амфиболы метаморфических пород Приполярного Урала // Геология и полезные ископаемые Северо-Востока европейской части СССР (Ежегодник Института геологии Коми филиала АН СССР) / отв. ред. М. В. Фишман. – Сыктывкар, 1974. – С. 123–128.
13. О температуре образования и возрасте мусковитов некоторых метаморфических пород Приполярного Урала (совместно с В. В. Хлыбовым) // Ежегодник Института геологии Коми филиала АН СССР. – Сыктывкар, 1972. – С. 121–123.
14. Региональный метаморфизм позднепротерозойско-ордовикских отложений осевой зоны Приполярного Урала: автореф. дис. ... канд. геолого-минералогических наук. – Свердловск, 1977. – 27 с.
15. Петрология метаморфических пород Приполярного Урала / отв. ред. М. В. Фишман – Л.: Наука, 1980. – 102 с.
16. Региональный метаморфизм доордовикских отложений Приполярного Урала // Магматизм и металлогения Европейского северо-востока СССР (Труды IX геологической конференции Коми АССР) / отв. ред. Н. П. Юшкин. – Сыктывкар, 1982. – С. 61–64.
17. Использование типоморфных особенностей циркона для решения вопроса генезиса пород (на примере г. Юма-Мыльк, Приполярный Урал) // Геология и полезные ископаемые Северо-Востока европейской части СССР / отв. ред. М. В. Фишман. – Сыктывкар, 1978. – С. 89–93.
18. Фишман, М. В. Римма Гавриловна Тимонина / М. В. Фишман. – Сыктывкар, 2001. – 28 с. (Серия «Люди науки» / Коми НЦ УрО РАН. Вып. 32).
19. Калинин, Е. П. Р. Г. Тимонина – известный исследователь метаморфитов севера Урала / Е. П. Калинин // Петрология и минералогия севера Урала и Тимана. – Сыктывкар, 2005. – Вып. 3. – С. 6–11 (Тр. Ин-та геологии Коми науч. центра РАН).
20. Юдович, Я. Э. Ручей Тимониной / Я. Э. Юдович // Петрология и минералогия севера Урала и Тимана. – Сыктывкар, 2005. – Вып. 3. – С. 168–173 (Тр. Ин-та геологии Коми науч. центра РАН).

References

1. Yushkin, N. P. Ej pokoryalis Uralskie gory (k 50-letiyu R. G. Timoninoj) [The Ural Mountains were conquered by her (towards the 50th anniversary of R. G. Timonina)] // Bulletin of the Institute of Geology, Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. – 1995. – № 6. – P. 3–4.
2. Yushkin, N. P. Pervyj marshrut [The first route] // Bulletin of the Institute of Geology, Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. – 2010. – № 7. – P. 40–43.
3. Nekotorye osobennosti processov metamorfizma porod massiva Man'-Hambo [Some features of the metamorphism processes of rocks of the Man-Khambo massif] // Geologiya i poleznye iskopaemye severo-vostoka Evropejskoj chasti SSSR i severa Urala [Geology and Useful Fossils of the North-East of the European Part of the USSR and the North of the Urals] (Proceedings of the VI Geological Conference of the Komi ASSR). Vol. 1. – Syktyvkar, 1965. – P. 574–576.
4. Regionalnyj metamorfizm porod yuzhnoj chasti Pechorskogo Urala [Regional metamorphism of rocks in the southern part of the Pechora Urals] // Proceedings of the II Komi Republican Youth Conference. – Syktyvkar, 1967. – P. 230–232.
5. Litij v metamorficheskijh porodah Urala (sovmestno s G. E. Yushkovoju) [Lithium in metamorphic rocks of the Urals (in co-authorship with G. E. Yushkova)] // Proceedings of the III Komi Republican Youth Conference. – Syktyvkar, 1969. – P. 138–139.
6. Disten-hloritoidnye porodny bassejna reki Kozhim (Pripolyarnyj Ural) [Disthene-chloritoid rocks of the Kozhim River basin (Subpolar Urals)] // Voprosy geologii i metamorfizma Urala [Issues of Geology and Metamorphism of the Urals] (Proceedings of the Ural Conference of Young Geologists and Geophysicists. – Sverdlovsk, 1970. – P. 129–134.
7. O metamorfizme porod Pripolyarnogo Urala [On the metamorphism of rocks in the Subpolar Urals] // Proceedings of the All-Union Conference on Metamorphism. – Novosibirsk, 1971. – P. 91–92.
8. Metamorfizm porod centralnoj chasti Lyapinskogo antiklinorija [Metamorphism of rocks in the central part of the Lyapinsky anticlinorium] // Magmatizm, metamorfizm i metallogeniya severa Urala i Paj-Hoya [Magmatism, Metamorphism, and Metallogeny of the Northern Urals and Pai-Khoi]. – Syktyvkar, 1972. – P. 65.
9. O sostave granatov metamorficheskijh porod [On the composition of garnets from metamorphic rocks] // Proceedings of the III Komi Republican Youth Conference. – Syktyvkar, 1969. – P. 123–124.
10. Granaty porod Pripolyarnogo Urala [Garnets from rocks of the Subpolar Urals] // Oчерki obshchej i regionalnoj mineralogii [Essays on General and Regional Mineralogy] (Proceedings of the Institute of Geology, Komi Branch of the USSR Academy of Sciences). – Issue 15. – Syktyvkar, 1971. – P. 89–93.
11. Parageneticheskij analiz amfibolitov Pripolyarnogo Urala [Paragenetic analysis of amphibolites of the Subpolar Urals] // Yearbook of the Institute of Geology, Komi Branch of the USSR Academy of Sciences. – Syktyvkar, 1973. – P. 115–120.
12. Amfiboly metamorficheskijh porod Pripolyarnogo Urala [Amphiboles from metamorphic rocks of the Subpolar Urals] // Geologiya i poleznye iskopaemye severo-vostoka Evropejskoj chasti SSSR i severa Urala [Geology and Useful Fossils of the North-East of the European Part of the USSR and the North of the Urals] (Yearbook of the Institute of Geology, Komi Branch of the USSR Academy of Sciences) / ed. by M. V. Fishman. – Syktyvkar, 1974. – P. 123–128.
13. O temperature obrazovaniya i vozraste muskovitov nekotoryh metamorficheskijh porod Pripolyarnogo Urala (sovmestno s V. V. Khlybovym) [On the formation temperature and age of muscovites of some metamorphic rocks of the Subpolar Urals] // Yearbook of the Institute of Geology, Komi Branch of the USSR Academy of Sciences. – Syktyvkar, 1972. – P. 121–123 (In co-authorship with V. V. Khlybov).
14. Regional metamorphism of the Late Proterozoic-Ordovician deposits of the axial zone of the Subpolar Urals [Regionalnyj metamorfizm pozdneproterozojsko-ordovickijh otlozhenij osevoj zony Pripolyarnogo Urala]: extended abstract of Candidate's thesis (Geology and Mineralogy). – Sverdlovsk, 1977. – 27 p.
15. Petrologiya metamorficheskijh porod Pripolyarnogo Urala [Petrology of metamorphic rocks of the Subpolar Urals] / ed. by M. V. Fishman. – L.: Nauka, 1980. – 102 p.
16. Regionalnyj metamorfizm doordovickijh otlozhenij Pripolyarnogo Urala [Regional metamorphism of pre-Ordovician deposits of the Subpolar Urals] // Magmatizm i metallogeniya Evropejskogo severo-vostoka SSSR [Magmatism and Metallogeny of the European North-East of the USSR] (Proceedings of the IX Geological Conference of the Komi ASSR) / ed. by N. P. Yushkin. – Syktyvkar, 1982. – P. 61–64.
17. Ispolzovanie tipomorfnyh osobennostej cirkona dlya resheniya voprosa genezisa porod (na primere g. Yuma-Mylk, Pripolyarnyj Ural) [Using typomorphic features of zircon to solve the question of rock genesis (on the example of Yuma-Mylk Mountain, Subpolar Urals)] // Geologiya i poleznye iskopaemye severo-vostoka Evropejskoj chasti SSSR i severa Urala [Geology and Useful Fossils of the North-East of the European Part of the USSR and the North of the Urals] / ed. by M. V. Fishman. – Syktyvkar, 1978. – P. 89–93.
18. Fishman, M. V. Rimma Gavrilovna Timonina / M. V. Fishman. – Syktyvkar, 2001. – 28 p. (series 'People of Science' / Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Issue 32).
19. Kalinin, E. P. R. G. Timonina – izvestnyj issledovatel metamorfotov severa Urala [R. G. Timonina is a famous researcher of metamorphites of the Northern Urals] / E. P. Kalinin // Proceedings of the Institute of Geology, Komi

Science Centre of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Petrologiya i mineralogiya severa Urala i Timana [Petrology and Mineralogy of the Northern Urals and Timan]. – Syktyvkar, 2005. – Iss. 3. – P. 6–11.

20. Yudovich, Ya. E. Ruchej Timoninoj [Timonina Stream] / Ya. E. Yudovich // Proceedings of the Institute of Geology,

Komi Science Centre of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Petrologiya i mineralogiya severa Urala i Timana [Petrology and Mineralogy of the Northern Urals and Timan]. – Syktyvkar, 2005. – Iss. 3. – P. 168–173.

Информация об авторе:

Тимонина Наталья Николаевна – кандидат геолого-минералогических наук, заведующий лабораторией геологии нефтегазоносных бассейнов, ведущий научный сотрудник Института геологии имени академика Н. П. Юшкина Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (167982, Российская Федерация, Республика Коми, г. Сыктывкар, ГСП-2, ул. Первомайская, д. 54; e-mail: nntimonina@geo.komisc.ru).

About the author:

Natalia N. Timonina – Candidate of Sciences (Geology and Mineralogy), Leading Researcher, Head of the Laboratory of Geology of Oil and Gas Basins at the Institute of Geology named after academician N. P. Yushkin, Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (54 Pervomaiskaya st., Syktyvkar, Komi Republic, 167982 Russian Federation; e-mail: nntimonina@geo.komisc.ru).

Для цитирования:

Тимонина, Н. Н. «Ей покорялись Уральские горы» (памяти Р. Г. Тимониной) / Н. Н. Тимонина // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Науки о Земле». – 2025. – № 3 (79). – С. 106–111.

For citation:

Timonina, N. N. «Ej pokoryalis Uralskie gory» (pamyati R. G. Timoninoj) [“The Ural Mountains were conquered by her” (in memory of R. G. Timonina)] / N. N. Timonina // Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series “Earth Sciences”. – 2025. – № 3 (79). – P. 106–111.

Дата поступления статьи: 25.03.2025

Принято решение о публикации: 01.04.2025

Received: 25.03.2025

Accepted: 01.04.2025