

Памяти Н. И. Тимонина, посвятившего свою жизнь геологии

Н. Н. Тимонина, Н. Н. Рябинкина

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 организационной и научной деятельности доктора геолого-минералогических наук Н. И. Тимонина, известного ученого в области геотектоники и геологии горючих полезных ископаемых, внесшего весомый вклад в изучение геологического строения Печорской плиты. Несмотря на довольно длительную историю геологических исследований в Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, по-прежнему остается много нерешенных задач, касающихся геологического строения территории, перспектив нефтегазоносности, развития минерально-сырьевой базы. Исследования продолжаются, и преемственность знаний имеет чрезвычайно большое значение, является важным фактором их объективности и основой дальнейших открытий.

В ходе подготовки статьи проведен анализ опубликованных и фондовых работ Н. И. Тимонина, посвятившего 50 лет своей жизни изучению геологии Печорской плиты, Тимана, Урала, Пай-Хоя, Вайгача и островов Новой Земли.

Ключевые слова:

тектоника, структуры платформенного чехла, седиментационный бассейн, углеводороды, нефтегазоносный комплекс

Второго января 2024 г. исполнилось бы 90 лет главному научному сотруднику Института геологии Коми НЦ УрО РАН, заслуженному деятелю науки Республики Коми, доктору геолого-минералогических наук Николаю Иосифовичу Тимонину (фото 1). Область научных интересов ученого – региональная геология, геотектоника, геодинамика, геология нефти и газа. В течение 50 лет он трудился в Институте геологии, Президиуме Коми филиала АН СССР, из них 25 лет проводил полевые экспедиционные работы на Тимане, в Северном Приуралье, на Полярном и Приполярном Урале, Пай-Хое, Вайгаче и островах Новой Земли.

Н. И. Тимонин (2 января 1934 г. – 19 июня 2016 г.) родился в дер. Поруб Прилузского района Коми края, в 1957 г. окончил геологоразведочный факультет Свердловского горного института имени В. В. Вахрушева (ныне – Уральский государственный горный университет). Работал в геологоразведочных организациях Южноуральского и Оренбургского геологических управлений, где участвовал в разведке угольных и медных месторождений (фото 2).

To the memory of N. I. Timonin who devoted his life to geology

N. N. Timonina, N. N. Ryabinkina

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 organizational and scientific activities of N. I. Timonin, Doctor of Geology and Mineralogy, a famous scientist in the field of geotectonics and geology of combustible minerals who made a significant contribution to the study of the geological structure of the Pechora Plate. In spite of the fact that the geological research in the Timan-Pechora oil and gas province has a rather long history, there are still many unsolved questions regarding the geological structure of the territory, oil and gas prospects, development of the mineral resource base. The research is going on, and the continuity of knowledge is an extremely important factor for its fairness and the basis for further discoveries.

During the preparation of the article, we have analyzed the published and archive works of N. I. Timonin who devoted 50 years of his life to the geological studies of the Pechora Plate, Timan, the Urals, Pay-Khoy, and the islands of Vaygach and Novaya Zemlya.

Keywords:

tectonics, structures of the platform cover, sedimentation basin, hydrocarbons, oil and gas complex

В 1961 г. Н. И. Тимонин с семьей переехал в г. Сыктывкар и поступил на работу в Институт геологии Коми филиала АН СССР на должность старшего лаборанта, затем стал младшим научным сотрудником, старшим научным сотрудником, ученым секретарем Института, ведущим и главным научным сотрудником (фото 3). Заочно окончил аспирантуру. С 1983 по 1996 г. работал заместителем председателя Президиума Коми филиала АН СССР (ныне – ФИЦ Коми НЦ УрО РАН).

В начале 1960-х гг. Н. И. Тимонин совместно с В. А. Разницыным приступил к изучению тектоники Среднего Тимана в связи с перспективами нефтегазоносности, полевые исследования проводились в районе Четласского камня и Цилемской гряды. В результате были построены разрезы палеозойских и допалеозойских отложений и составлена тектоническая схема Среднего Тимана. С 1965 г. началось изучение тектоники гряды Чернышева в бассейнах рек Большая Сыня, Косью и Вангыр. Работа осуществлялась в рамках темы «Формирование структур Тимано-Печор-



Фото 1. Николай Иосифович и Римма Гавриловна Тимонины, г. Сыктывкар. 1980 г.
Photo 1. Nikolay I. Timonin and his wife Rimma. Syktyvkar. 1980.



Фото 2. Н. И. Тимонин. Медногорская ПРП. 1960 г.
Photo 2. Nikolay I. Timonin. Mednogorskaya expedition. 1960.

ской нефтегазоносной провинции в зависимости от структур фундамента и структур Урала». Дальнейшие исследования проходили на поднятии Чернова, было установлено, что в зоне сочленения поднятия с западным склоном Урала линейные вытянутые в северо-восточном направлении структуры характеризуются сложным тектоническим



Фото 3. Слева направо: Б. А. Голдин, Н. П. Юшкин, Л. А. Юшкина, Р. Г. Тимонина, Н. И. Тимонин, г. Сыктывкар. 1968 г.
Photo 3. From left to right: Boris A. Goldin, Nikolay P. Yushkin, Lidia A. Yushkina, Rimma G. Timonina, Nikolay I. Timonin. Syktyvkar. 1968.

строением. В 1968 г. для концентрации работ по изучению проблем нефтегазоносности в Институте геологии была создана лаборатория региональной геологии и тектоники под руководством А. И. Елисеева, одной из задач которой стало изучение особенностей формирования геологических структур – зон нефтегазоаккумуляции.

В результате изучения палеотектонической обстановки Большеземельской тундры в палеозое и мезозое Н. И. Тимониным было установлено, что в формировании структурного плана территории значительную роль сыграло наложение разноплановых деформаций: северо-западной ориентировки, унаследованной от структурного плана доуралид, и субмеридионального северо-восточного направления, обусловленного тектоническими процессами [1–3]. Впервые ученым была построена серия карт размещения формаций для отдельных этапов развития этого региона. В платформенном чехле рассматриваемой территории обособляются три крупно-структурно-формационных комплекса: ордовикско-каменноугольный, отвечающий доорогенному этапу развития Уральской палеозойской геосинклинали; пермско-триасовый, отвечающий орогенному этапу ее развития; мезозойско-кайнозойский, характеризующий посторогенный этап развития территории.

Большой вклад внесен Н. И. Тимониным в изучение геологического строения гряды Чернышева. По его мнению, гряда Чернышева сформировалась на платформе в зоне разлома глубокого заложения. Однако по характеру дислокаций она близка к линейно-складчатым структурам западного склона Уральской складчатой области, с которыми гряда непосредственно связана на крайнем юге. В северной, наиболее значительной части она отделена от структур западного склона Урала пологими структурами обширной Косью-Роговской ванны Предуралья краевого прогиба. В 1971 г. Н. И. Тимонин в Геологическом институте АН СССР защитил кандидатскую диссертацию на тему «Тектоника гряды Чернышева» [4].

До настоящего времени гряда Чернышева остается территорией со слабой степенью геологической изученности, несмотря на то, что она является тектоническим элементом первого порядка площадью 9 тыс. кв. км. За годы,

прошедшие с тех пор, пробурены скважины, проведены геофизические исследования, но геологическое строение гряды остается в центре внимания геологов. Менялись взгляды на строение гряды: В. В. Юдин предложил механизм послонного срыва осадочного чехла по серии структурных уровней. Позже на основе изучения сейсмических профилей К. О. Соборнов предложил «вдвиговую» модель. Это связано с появлением новых концепций в тектонике, позволивших иначе взглянуть на геологическую историю гряды, опираясь на новые данные, полученные в результате сейсморазведочных работ и глубокого бурения. В настоящее время гряда Чернышева – это один из перспективных объектов для поиска залежей углеводородов, что доказано результатами бурения на Воргамусюрской, Адакской и Харутамыльской площадях.

С целью изучения структурных ограничений Тимано-Печорской провинции проводились исследования на Вайгаче и на севере Югорского п-ова. В 1973 г. начались полевые исследования на Новой Земле (фото 4), были получены данные, подтверждающие разновозрастность венд-раннекембрийских толщ с отложениями на Пай-Хое и Полярном Урале. Дальнейшие исследования касались строения Вайгач-Южно-Новоземельского антиклинория, уточнения представлений о тектонике шельфа Печорского моря в связи с нефтегазоносностью [4–6].



Фото 4. Н. И. Тимонин. Новая Земля. 1976 г.
Photo 4. Nikolay I. Timonin. Novaya Zemlya. 1976.

В 1975 г. в Институте геологии Коми филиала АН СССР был организован отдел геологии горючих ископаемых, в котором началась разработка широкого круга проблем, связанных с геологическим строением и нефтегазоносностью Печорского седиментационного бассейна. К этому времени на территории республики достигнут значительный уровень добычи нефти и газа, на севере образовались новые центры нефте- и газодобычи, завершено сооружение трубопроводной системы. Объемы разведочного бурения в начале 1970-х гг. превысили 100 тыс. м, а в 1988 г. достигли максимума – 315 тыс. м. За 15 лет (1961–1975) было пробурено 1675 тыс. пог. м поисково-разведочных скважин и открыто 29 месторождений. Актуальность создания отдела геологии горючих ископаемых в Институте геологии Коми филиала АН СССР была обусловлена тем, что объем новой геологической информации оказался настолько велик, что Тимано-Печорское отделение Всероссийского нефтяного научно-исследовательского геологоразведочного

института и геологическая служба «Ухтанефтегазгеология» едва справлялись с первичной обработкой полученного материала, на какие-либо серьезные научные обобщения и прогнозы не хватало ни времени, ни сил. Целью нового подразделения Института геологии явились сбор, обобщение и фундаментальные исследования в области нефтегазоносности Тимано-Печорской провинции, а также прогноз новых перспективных зон нефтегазоаккумуляции. В отделе были созданы: лаборатория нефтегазоносных формаций и лаборатория тектоники. К концу 1970-х гг. отдел по численности стал одним из наиболее крупных и плодотворно работающих подразделений Института. В лаборатории тектоники до 1983 г. работал Н. И. Тимонин.

В середине 1970-х гг., в связи с организацией отдела геологии горючих ископаемых, в Институте геологии появилось новое направление – анализ тектонических факторов нефтегазоносности осадочных бассейнов европейской части России, главным образом Тимано-Печорского [6–8]. Н. И. Тимонин принимал непосредственное участие в работе над этой темой. Он считал, что при выявлении тектонических критериев нефтегазоносности любого седиментационного бассейна учитываются следующие факторы: природа и тектоническая принадлежность рассматриваемого бассейна; режим эпейрогенических движений, определяющих время жизни бассейна, скорость осадконакопления, глубина погружения, объем и литолого-формационный состав осадочных образований; интенсивность и время проявления дизъюнктивных и пликативных движений, обуславливающих местоположение и масштабы зон нефтегазоаккумуляции, время формирования, переформирования и разрушения залежей углеводородов.

Н. И. Тимонин участвовал в подготовке палеогеологических, палеотектонических и современных структурных карт Печорского седиментационного бассейна, позволивших воссоздать характер его геологической эволюции, изменение структурного облика, оценить время, масштабы и роль структуроформирующих движений в процессе нефтегазообразования и нефтегазоаккумуляции.

В дальнейшем анализ тектонических факторов и распределение залежей углеводородов в платформенном чехле Печорского бассейна показали достаточно устойчивую связь между интенсивностью тектонических движений и типом скоплений углеводородов [8]. Менее дислоцированные, относительно стабильные структурные зоны характеризуются преимущественным распространением нефтяных месторождений, а более дислоцированные, мобильные – смешанным составом скоплений углеводородов. В частности, почти все запасы газа в бассейне сосредоточены в наиболее тектонически мобильных зонах (Предуральском краевом прогибе и Печоро-Колвинском авлакогене).

На основе анализа истории тектонического развития региона и современного структурного плана осадочного чехла Н. И. Тимониным совместно с коллегами (Л. З. Аминовым, В. А. Дедеевым, В. В. Юдиным и др.) было осуществлено нефтегазогеологическое районирование Тимано-Печорской провинции.

В монографическом исследовании «Печорская плита: история геологического развития в фанерозое» приведены результаты многолетних исследований автора, материал был собран во время экспедиций на Тиман, Приполярный и Полярный Урал, Предуральский краевой прогиб, Пай-Хой, Вайгач и острова Новой Земли. На основе построенных палеотектонических и палеогеологических карт выделены и детально охарактеризованы естественные этапы геологической истории Печорской плиты, каждый из которых отличается специфическими наборами формаций. Этапы разделены региональными перерывами в осадконакоплении, вызванными определенными структурными перестройками. Описаны вертикальные и латеральные формационные ряды, характерные для каждого из выделенных этапов [8, 9]. Дан обоснованный прогноз нефтегазоносности Баренцевоморско-Печорского и Карского арктических шельфов.

Результатом экспедиционных работ на Пай-Хое явились коллективные монографии [10–12], вышедшие в свет в 2004 и 2007 гг. соответственно. Авторы подчеркивают, что исследуемая территория уникальна по особенностям геологического строения и развития – здесь компактно расположены все известные на земле формационные и структурные комплексы. В соответствии с этим детально описаны фанерозойские литодинамические комплексы, осадочные и магматические комплексы девонского рифтогенеза, а также магматические формации «горячей точки» и уникальные образования крупных астроблем. На Пай-Хое широко развиты складчато-надвиговые и другие коллизионные структуры: шарьяжи, разнопорядковые послонные и секущие надвиги, принадвиговые складки, чешуи, дизъюнкты и др. Все это позволило выделить регион как отдельный структурный ансамбль, получивший название «пайхоиды». Значительное внимание Н. И. Тимонин уделял проблеме взаимоотношения структур Полярноуральской и Пайхойской складчато-надвиговой областей с целью реконструкции геологической истории данного региона (фото 5).



Фото 5. Граница Полярного Урала и Пай-Хоя (фото Н. И. Тимонина).
Photo 5. Boundary between the Polar Urals and the Pay-Khoy Range (photo by N. I. Timonin).

В ходе экспедиционных работ на Пай-Хое внимание исследователя привлекли импактные структуры: Карская, Усть-Карская и Марей-Го, расположенные в пределах

Карской впадины. Структуры образовались в результате падения роя космических тел, в свою очередь образовавшихся вследствие разрушения болида [13]. Ученый отмечал, что кратер Карской астроблемы образован в сложноподислоцированных породах палеозоя от ордовика до перми. В результате длительных процессов он преобразовался в пологую Карскую депрессию, открывающуюся к Карскому морю. В строении Карской астроблемы были описаны пять структурно-литологических комплексов, приведена реконструкция траектории космических тел, вызвавших образование кратеров и т. д.

На счету Н. И. Тимонина целый ряд экспедиций, проведенных в Арктической зоне, результатом которых стали работы по геологическому строению и перспективам этой территории. В определенном смысле он предвидел, что в недалеком будущем северные территории неизменно привлекут внимание не только исследователей, но и политиков. На самом деле, в последние годы Арктике уделяется все большее внимание, что обусловлено геополитической стратегией и высоким ресурсным потенциалом данного региона, где выявлены крупные и уникальные месторождения углеводородов, такие как Штокмановское, Ледовое и ряд других [14–17].

Помимо чисто геологических интересов Н. И. Тимонина увлекала история географических исследований русской и советской Арктики. Так, во время одной из экспедиций на южный остров Новой Земли были обнаружены следы пребывания экспедиции В. А. Русанова, пропавшей в 1914 г. [18]. Н. И. Тимонин проводил поиски документов в Государственном архиве Российской Федерации, Российском государственном архиве и др., пытался найти сведения о последней стоянке В. А. Русанова, связывался с экспедицией газеты «Комсомольская правда», чтобы объединить усилия в поисках. По его приглашению в г. Сыктывкар приезжали Д. Шпаро и другие участники экспедиции. Была организована конференция, посвященная исследованиям В. А. Русанова.

В книге И. Н. Тимонина «Новоземельский мемориал» [19] приведена информация о 700 географических пунктах, названных в честь промышленников, рудознатцев, путешественников, мореплавателей, ученых и государственных деятелей. Мемориальная топонимия – своеобразная летопись полярных событий, описывающая величие и силу людей, которых увлекла Арктика.

С 1983 по 1996 г. Н. И. Тимонин занимал должность заместителя председателя Президиума Коми филиала АН СССР. В это время он проводил большую работу по организации научных исследований в Республике Коми, координации геологических исследований в регионе, организации и проведению VII, VIII, IX геологических конференций Республики Коми. Принимал участие в организации международных и всесоюзных конференций и совещаний, среди которых: VI Международный конгресс финно-угроведов, «Проблемы комплексного развития производительных сил южных районов Коми АССР», «Проблемы создания специальных видов керамики на основе природного минерального сырья Республики Коми», «Проблемы комплексного освоения бокситов». Большую организацион-

ную и редакционную работу осуществлял в качестве заместителя главного редактора по подготовке к изданию энциклопедии «Республика Коми».

Н. И. Тимонин организовал разработку и исполнение научных экологических программ «Чистая Печора» (1986), «Охраняемые природные территории Республики Коми» (1996).

Многие проекты ученого сопровождались научными рекомендациями производству, в частности, «Перспективы нефтегазоносности западного склона севера Урала и севера Предуралья Краевого прогиба», «Прогноз нефтегазоносности Тимано-Печорской провинции» и др.

Результаты исследований Н. И. Тимонина отражены в 225 научных работах, в числе которых 10 монографий, написанных лично и в соавторстве: «Атлас литолого-палеогеографических карт палеозоя и мезозоя Северного Приуралья м-ба 1 : 2 500 000» [2], «Тектоника гряды Чернышева» [4], «Структура платформенного чехла Европейского Севера СССР» [6], «Тектонические критерии прогноза нефтегазоносности Печорской плиты» [7], «Новоземельский мемориал» [19], «Печорская плита: история геологического развития в фанерозое» [9], «Структурно-тектоническая карта Печорской плиты м-ба 1 : 1 000 000» [20], «Национальный парк "Югыд ва"» [21], «Палеогеодинамика Пай-Хоя» [11], «Минерагения Пай-Хоя» [12].

Н. И. Тимонин выполнял большую общественную работу, избирался председателем профбюро Института геологии, членом и секретарем партбюро Коми филиала АН СССР, членом Сыктывкарского горкома КПСС нескольких созывов, председателем научно-методического комитета общества «Знание».

С 1996 по 2011 г. Николай Иосифович продолжал работать в Институте геологии. Полученные им научные результаты до сих пор востребованы, специалисты часто обращаются к книгам «Тектоника гряды Чернышева», «Печорская плита» и другим, это служит доказательством реальной значимости его научной деятельности. Скорее всего, со временем модели геологического строения территории изменятся, но результаты исследований Н. И. Тимонина останутся актуальными и важными в теоретическом и практическом отношении, они будут способствовать лучшему пониманию геологии нашего региона еще долгие годы.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Трапповые формации Северного Урала и Приуралья / Б. А. Голдин, В. П. Давыдов, В. И. Мизин, Н. И. Тимонин и др. // Проблемы магматизма западного склона Урала. – Свердловск, 1972. – Вып. 95. – С. 130–147.
2. Атлас литолого-палеогеографических карт палеозоя и мезозоя Северного Приуралья м-ба 1 : 2 500 000. – Ленинград : Наука, 1972. 45 карт.
3. Тимонин, Н. И. Тектоническое развитие восточной части Большеземельской тундры в связи с перспективами ее нефтегазоносности / Н. И. Тимонин // Геология и нефтегазоносность Тимано-Печорской провинции. – Сыктывкар, 1975. – С. 99–104.
4. Тимонин, Н. И. Тектоника гряды Чернышева / Н. И. Тимонин. – Ленинград : Наука, 1975. – 130 с.
5. Тимонин, Н. И. Основные черты тектоники и особенности истории геологического развития Южноновоземельско-Вайгачского антиклинория / Н. И. Тимонин // Тектоника и нефтегазоносность Тимано-Печорской провинции и ее структурных обрамлений. – Сыктывкар, 1978. – С. 16–29 (Труды Института геологии Коми филиала АН СССР; вып. 26).
6. Структура платформенного чехла Европейского Севера СССР / коллектив авторов; под ред. В. А. Дедеева. – Ленинград : Наука, 1982. – 200 с.
7. Тектонические критерии прогноза нефтегазоносности Печорской плиты / В. А. Дедеев, Л. З. Аминов, В. Г. Гецен, И. В. Запорожцева, Н. И. Тимонин [и др.]. – Ленинград : Наука, 1986. – 217 с.
8. Тимонин, Н. И. Фанерозойская геодинамика Печорской плиты (доорогенный период) / Н. И. Тимонин. – Сыктывкар, 1997. – 36 с. (Серия препринтов «Научные доклады» / Коми НЦ УрО РАН; вып. 390).
9. Тимонин, Н. И. Печорская плита: история геологического развития в фанерозое / Н. И. Тимонин. – Екатеринбург, 1998. – 240 с.
10. Тимонин, Н. И. Пайхойды – особый комплекс дислокаций земной коры / Н. И. Тимонин, В. В. Юдин // Литосфера. – 2002. – № 2. – С. 34–37.
11. Тимонин, Н. И. Палеогеодинамика Пай-Хоя / Н. И. Тимонин, В. В. Юдин, А. А. Беляев. – Екатеринбург, 2004. – 235 с.
12. Юшкин, Н. П. Минерагения Пай-Хоя / Н. П. Юшкин, А. Ф. Кунц, Н. И. Тимонин. – Екатеринбург : УрО РАН, 2007. – 290 с.
13. Тимонин, Н. И. Импактные кратеры на Пай-Хое / Н. И. Тимонин // Уральский геологический журнал. – 2006. – № 5 (53). – С. 3–20.
14. Тимонин, Н. И. Глубинное строение Баренцево-Карского региона (аспекты геодинамической эволюции литосферы) / Н. И. Тимонин. – Сыктывкар, 2006. – 36 с. (Серия препринтов «Научные доклады» / Коми НЦ УрО РАН; вып. 482).
15. Тимонин, Н. И. Карский шельф: глубинное геологическое строение и перспективы нефтегазоносности / Н. И. Тимонин. – Сыктывкар, 2009. – 86 с. (Серия препринтов «Научные доклады» / Коми НЦ УрО РАН; вып. 506).
16. Тимонин, Н. И. Строение литосферы и нефтегазоносность Баренцево-Карского региона / Н. И. Тимонин // Литосфера. – 2009. – № 2. – С. 41–55.
17. Тимонин, Н. И. Российский сектор Западно-Арктического шельфа: геологическое строение и нефтегазоносность / Н. И. Тимонин. – Сыктывкар, 2011. – 68 с. (Серия препринтов «Научные доклады» / Коми НЦ УрО РАН; вып. 513).
18. Тимонин, Н. И. Новоземельские экспедиции В. А. Русанова (к 100-летию со дня рождения) / Н. И. Тимонин, Н. П. Юшкин // Геология и палеогеография Северо-Вос-

тока европейской части СССР. – Сыктывкар, 1977. – С. 87–104.

19. Тимонин, Н. И. Новоземельский мемориал / Н. И. Тимонин. – Сыктывкар, 1995. – 300 с.
20. Структурно-тектоническая карта Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. – Москва : Мингео СССР, 1988.
21. Национальный парк «Югыд ва». – Москва : ДИК, 2001. – 208 с.

References

1. Goldin, B. A. Trappovye formacii Severnogo Urala i Priuralya [Trap formations of the Northern Urals and the Ural Region] / B. A. Goldin, V. P. Davydov, V. I. Mizin, N. I. Timonin [et al.] // Problemy magmatizma zapadnogo sklona Urala [Problems of Magmatism of the Western Slope of the Urals]. – Sverdlovsk, 1972. – Iss. 95. – P. 130–147.
2. Atlas litologo-paleogeograficheskikh kart paleozoya i mezozoya Severnogo Priuralya m-ba 1 : 2 500 000 [Atlas of lithologic and paleogeographic maps of the Paleozoic and Mesozoic of the Northern Ural Region at scale 1 : 2 500 000]. – Leningrad : Nauka, 1972. 45 maps.
3. Timonin, N. I. Tektonicheskoe razvitie vostochnoj chasti Bolshezemelskoj tundry v svyazi s perspektivami ee neftegazonosnosti [Tectonic development of the eastern part of the Bolshezemelskaya tundra in regard with its oil and gas potential] / N. I. Timonin // Geologiya i neftegazonosnost Timano-Pechorskoj provincii [Geology and Oil and Gas Content of the Timan-Pechora Province]. – Syktyvkar, 1975. – P. 99–104.
4. Timonin, N. I. Tektonika gryady Chernysheva [Tectonics of the Chernyshev Ridge] / N. I. Timonin. – Leningrad : Nauka, 1975. – 130 p.
5. Osnovnye cherty tektoniki i osobennosti istorii geologicheskogo razvitiya Yuzhnonovozemelsko-Vajgachskogo antiklinoriya [The main features of tectonics and the historical overview of geological development of the Yuzhnonovozemelsko-Vaygach anticlinorium] // Tektonika i neftegazonosnost Timano-Pechorskoj provincii i ee strukturnyh obramlenij [Tectonics and oil-and-gas bearing capacity of the Timan-Pechora province and its structural frames]. – Syktyvkar. – 1978. – P. 16–29 (Proceedings of the Institute of Geology of the Komi Branch of the Academy of Sciences of the USSR; Iss. 26).
6. Struktura platformennogo chekhla Evropejskogo Severa SSSR [Structure of the platform cover of the European North of the USSR] / collective of authors; ed. by V. A. Dedeev. – Leningrad : Nauka, 1982. – 200 p.
7. Dedeev, V. A. Tektonicheskie kriterii prognoza neftegazonosnosti Pechorskoj plity [Tectonic criteria of oil and gas content forecasting in the Pechora Plate] / V. A. Dedeev, L. Z. Aminov, V. G. Getsen, I. V. Zaporozhtseva, N. I. Timonin [et al.]. – Leningrad : Nauka, 1986. – 217 p.
8. Timonin, N. I. Fanerozojskaya geodinamika Pechorskoj plity (doorogennyj period) [Phanerozoic geodynamics of the Pechora Plate (pre-orogenic period)] / N. I. Timonin. – Syktyvkar, 1997. – 36 p. (Series of preprints “Scientific reports” / Komi Science Centre of the Ural Branch RAS; Iss. 390).
9. Timonin, N. I. Pechorskaya plita : istoriya geologicheskogo razvitiya v fanerozoe [The Pechora Plate : History of geological development in the Phanerozoic] / N. I. Timonin. – Ekaterinburg, 1998. – 240 p.
10. Timonin, N. I. Pajhoidy – osobyj kompleks dislokacij zemnoj kory [Payhoids – a special complex of dislocations in the Earth's crust] / N. I. Timonin, V. V. Yudin // Litosfera [Lithosphere]. – 2002. – № 2. – P. 34–37.
11. Timonin, N. I. Paleogeodinamika Paj-Hoya [Paleogeodynamics of Pay-Khoy] / N. I. Timonin, V. V. Yudin, A. A. Belyaev. – Ekaterinburg. – 2004. – 235 p.
12. Yushkin, N. P. Minerageniya Paj-Hoya [Minerageny of Pay-Khoy] / N. P. Yushkin, A. F. Kunz, N. I. Timonin. – Ekaterinburg : Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2007. – 290 p.
13. Timonin, N. I. Impaktnye kratery na Paj-Hoe [Impact craters in Pay-Khoy] / N. I. Timonin // Uralskij geologicheskij zhurnal [Ural Geological Journal]. – 2006. – № 5 (53). – P. 3–20.
14. Timonin, N. I. Glubinnoe stroenie Barencevo-Karskogo regiona (aspekty geodinamicheskoy evolyucii litosfery) [Deep structure of the Barents-Kar Region (aspects of geodynamic evolution of the lithosphere)] / N. I. Timonin. – Syktyvkar, 2006. – 36 p. (Series of preprints “Scientific Reports” / Komi Science Centre of the Ural Branch RAS; Iss. 482).
15. Timonin, N. I. Karskij shelf : glubinnoe geologicheskoe stroenie i perspektivy neftegazonosnosti [Kara shelf : deep geological structure and oil and gas potential] / N. I. Timonin. – Syktyvkar, 2009. – 86 p. (Series of preprints “Scientific Reports” / Komi Science Centre of the Ural Branch RAS; Iss. 506).
16. Timonin, N. I. Stroenie litosfery i neftegazonosnost Barencevo-Karskogo regiona [Lithosphere structure and oil-and-gas bearing capacity of the Barents-Kara Region] / N. I. Timonin // Litosfera [Lithosphere]. – 2009. – № 2. – P. 41–55.
17. Timonin, N. I. Rossijskij sektor Zapadno-Arkticheskogo shelfa : geologicheskoe stroenie i neftegazonosnost [The Russian sector of the West-Arctic shelf : geological structure and oil and gas content] / N. I. Timonin / N. I. Timonin. – Syktyvkar, 2011. – 68 p. (Series of preprints “Scientific Reports” / Komi Science Centre of the Ural Branch RAS; Iss. 513).
18. Timonin, N. I. Novozemelskie ekspedicii V. A. Rusanova (k 100-letiyu so dnya rozhdeniya) [Expeditions to Novaya Zemlya of V. A. Rusanov (to the 100th anniversary of his birth)] / N. I. Timonin, N. P. Yushkin // Geologiya i paleogeografiya Severo-Vostoka evropejskoj chasti SSSR [Geology and Paleogeography of the North-Eastern part of the European USSR]. – Syktyvkar, 1977. – P. 87–104.
19. Timonin, N. I. Novozemelsky memorial [Memorial of Novaya Zemlya] / N. I. Timonin. – Syktyvkar, 1995. – 300 p.
20. Strukturno-tektonicheskaya karta Timano-Pechorskoj neftegazonosnoi provintsii [Structural-tectonic map of the Timan-Pechora oil-bearing province]. – Moscow : Mingeo SSSR, 1985.
21. Natsionalniy park «Yugyd va» [Yugyd Va National Park]. – Moscow : DIK, 2001. – 208 p.

Информация об авторах:

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, ул. Первомайская, д. 54; e-mail: nntimonina@geo.komisc.ru).

Рябинкина Надежда Николаевна – кандидат геолого-минералогических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории геологии нефтегазоносных бассейнов Института геологии имени академика Н. П. Юшкина Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (167982, Российская Федерация, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, д. 54; e-mail: ryabinkina@geo.komisc.ru).

About the authors:

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

Nadezhda N. Ryabinkina – Candidate of Sciences (Geology and Mineralogy), Associate Professor, Senior Researcher at the Laboratory of Oil and Gas Basins' Geology, Institute of Geology named after academician N. P. Yushkin of the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (54 Pervomayskaya str., Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation, 167982; e-mail: ryabinkina@geo.komisc.ru).

Для цитирования:

Тимонина, Н. Н. Памяти Н. И. Тимонина, посвятившего свою жизнь геологии / Н. Н. Тимонина, Н. Н. Рябинкина // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Серия «Науки о Земле». – 2024. – № 3 (69). – С. 145–151.

For citation:

Timonina, N. N. Pamyati N. I. Timonina, posvyativshego svoyu zhizn geologii [To the memory of N. I. Timonin who devoted his life to geology] / N. N. Timonina // Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series "Earth Sciences". – 2024. – № 3 (69). – P. 145–151.