

УДК 551.7

## И.Ф. НИКИТИН И ЕГО “ЗОЛОТОЙ ВЕК” ИЗУЧЕНИЯ ОРДОВИКА КАЗАХСТАНА

Т. Ю. Толмачева<sup>1,\*</sup>, К. Е. Дегтярев<sup>2</sup>, О. И. Никитина<sup>3</sup>, Л. М. Мельникова<sup>4</sup>,  
А. В. Рязанцев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им А.П. Карпинского, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>Геологический институт РАН, Москва, Россия

<sup>3</sup>Институт геологических наук им. К.И. Сатпаева, Алматы, Казахстан

<sup>4</sup>Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, Россия

\*e-mail: [Tatiana\\_Tolmacheva@karpinskyinstitute.ru](mailto:Tatiana_Tolmacheva@karpinskyinstitute.ru)

Поступила в редакцию 25.12.2024 г.

После доработки 03.01.2025 г.

Принята к публикации 14.01.2025 г.

Приводятся биографические сведения о жизненном пути и работе Игоря Федоровича Никитина (1924–2007) – известного стратиграфа и палеонтолога, совершившего настоящий прорыв в геологической изученности ордовикских осадочных и вулканогенно-осадочных комплексов Казахстана в 1960-х–1980-х годах. И.Ф. Никитин, проработав более 60 лет в Институте геологических наук им. К.И. Сатпаева (Алматы, Казахстан), стал автором и соавтором многих монографий, нескольких поколений региональных стратиграфических схем Казахстана, предложил структурно-формационное районирование нижнего палеозоя Казахстана, описал множество стратотипов и опорных разрезов, определил и уточнил возраст региональных подразделений, большого количества свит и толщ. Все последующие исследования ордовика Казахстана базируются на его данных и геологических построениях.

*Ключевые слова:* биография, история геологии, ордовик, Казахстан, Институт геологических наук им. К.И. Сатпаева, брахиоподы, конодонты, биостратиграфия

В 2024 г. исполнилось 100 лет со дня рождения Игоря Федоровича Никитина – одного из самых ярких представителей исследователей палеозоя Казахстана. Активные научные работы И.Ф. Никитина пришлись на 1950-е–1990-е гг. – “золотой период”

геологии в СССР, когда проводился большой объем геолого-съемочных работ, а исследованиями занимались крупные научные коллективы. Наряду со многими другими учеными этой эпохи, имя Игоря Федоровича навсегда осталось вписанным в историю изучения геологии Казахстана (фото 1).

В Казахстане, территория которого богата минеральными ресурсами, геологические исследования проводились еще в довоенное время. С середины 1950-х годов здесь начались средне- и крупномасштабные геолого-съемочные работы, которыми к началу 1990-х годов была покрыта вся площадь выходов палеозойских комплексов на поверхность. В этих работах участвовали: Институт геологических наук Академии наук Казахской ССР (ИГН АН КазССР), организации Казахстанских территориальных геологических управлений Министерства геологии Казахской ССР, Казахский политехнический институт (КПУ), Всесоюзный аэрогеологический трест (ВАГТ), Московский геологоразведочный институт (МГРИ), Центрально-Казахстанская экспедиция геологического факультета МГУ (ЦКЭ). Работы сопровождалась стратиграфическими, палеонтологическими и другими специализированными исследованиями, в которых участвовали сотрудники Всесоюзного научно-исследовательского геологического института (ВСЕГЕИ) и Геологического института Академии наук СССР (ГИН АН СССР).

В 1950–1960 гг. в ИГН АН КазССР геолого-съемочные работы масштаба 1 : 200 000 и 1 : 500 000 в Центральном Казахстане проводила экспедиция, которой руководил заместитель директора Р.А. Борукаев. В “Борукаевской” экспедиции работала группа выдающихся ученых, среди которых были Сергей Михайлович Бандалетов (1918–1985), занимавшийся исследованиями силура; Георгий Филиппович Ляпичев (1922–2001), специалист по магматизму и тектонике; Вениамин Федорович Беспалов (1906–1983), специалист по тектонике Западного и Центрального Казахстана; Николай Карпович Ившин (1921–1993), изучавший кембрийские отложения и трилобиты; а также Игорь Федорович Никитин – геолог и палеонтолог, посвятивший свою жизнь изучению ордовикских осадочных и вулканогенно-осадочных толщ и раннепалеозойских брахиопод. В начале работ “Борукаевской” экспедиции почти все они были еще студентами.

Путь Игоря Федоровича Никитина к геологии был непростым. Он родился 23 мая 1924 г. в г. Москве. Его детство и юность прошли в г. Кировобаде (совр. Гяндже) Азербайджанской ССР, куда в конце 1920-х годов в поисках работы переехали родители. В юности он хотел стать биологом, очень любил природу, горные прогулки, охоту и впоследствии всегда держал охотничьих собак. В 1941 г. после окончания школы он поступил на биологический факультет Азербайджанского государственного университета

в г. Баку. Однако в связи с немецкими корнями матери вместе с родителями по постановлению Государственного комитета обороны № 744 от 8 октября 1941 г. был депортирован в Северный Казахстан, откуда был мобилизован в трудовую армию в Кузбассшахтстрой. Работал подземным откатчиком, затем помощником маркшейдера, а в 1943 г., после почти двух лет трудармии, поступил на маркшейдерский факультет Донецкого индустриального института, находящегося тогда в эвакуации в г. Прокопьевске (в Кузбассе). В 1944 г. он начал учиться в Казахском горно-металлургическом институте в г. Алма-Ате (фото 2).

Со второго курса, будучи еще студентом, Игорь Федорович начал работать в Институте геологических наук АН КазССР в должности лаборанта. По окончании третьего курса в 1946 г. он по рекомендации академика Д.В. Наливкина, вместе с супругой и однокурсницей Лилией Григорьевной Никитиной (Наумкиной) (1925–2020), перевелся на четвертый курс Ленинградского горного института, который окончил с отличием в 1949 г. по специальности “геологическая съемка и поиски”, и был распределен на работу в Институт геологических наук АН КазССР в г. Алма-Ате, где прошел путь до заведующего лабораторией. У супругов родилась дочь Ольга, которая продолжила дело родителей (фото 3).

В 1955 г. Игорь Федорович защитил кандидатскую диссертацию в Ленинградском горном институте под руководством академика Д.В. Наливкина. В 1956 г. по его диссертационной работе была опубликована монография “Брахиоподы кембрия и нижнего ордовика северо-востока Центрального Казахстана” (Никитин, 1956). В 1970 г. он защитил докторскую диссертацию на тему “Ордовик Казахстана (стратиграфия, палеогеография, палеотектоника)”. С конца 1960-х годов И.Ф. Никитин руководил лабораторией палеонтологии, а с 1984 по 1991 г. – лабораторией стратиграфии.

В 1978 г., после женитьбы на Марине Борисовне Гниловской – дочке академика Б.С. Соколова, И.Ф. Никитин переехал в Ленинград и начал работать в отделе стратиграфии и палеонтологии ВСЕГЕИ под руководством К.О. Ростовцева. Результатом его работы в этом институте стало созданное совместно с А.И. Жамойдой научно-методическое пособие для геологов, занимающихся геологической съемкой, – “Практическая стратиграфия” (Никитин, Жамойда, 1984). Этой работой было положено начало серии методических руководств по стратиграфии, разрабатываемых во ВСЕГЕИ. Однако научные исследования, а самое главное, полевые работы в степях и горах Казахстана были настолько важны для Игоря Федоровича, что в 1984 г. он переехал обратно в Алма-Ату и до конца своих дней работал в ИГН им. К.И. Сатпаева.

Основным объектом многолетних исследований Игоря Федоровича были ордовикские отложения Казахстана. Его палеонтологическим интересом были брахиоподы, результаты изучения которых он использовал в том числе для расчленения и корреляции разрезов. Свой первый опыт в качестве палеонтолога и стратиграфа он приобрел, участвуя в составлении комплектов геологических карт масштаба 1 : 200 000 на территорию Центрального Казахстана. Начав с изучения брахиопод и стратиграфии ордовика на северо-востоке Центрального Казахстана (Никитин, 1956), Игорь Федорович за более чем 40 полевых сезонов в составе съемочных партий и научно-исследовательских экспедиций изучил почти все районы распространения ордовикских толщ на территории Казахстана от Кокчетавского массива и Бошекульского района на севере до Большого и Малого Каратау и Джунгарского Алатау на юге и юго-востоке Казахстана. Его авторству принадлежат детальные геологические схемы множества участков, описания стратотипов и опорных разрезов, их биостратиграфическое расчленение, корреляция, уточнение границ по брахиоподам, определение и уточнение возраста ряда региональных подразделений, большого количества свит и толщ.

За короткий период времени Игорь Федорович стал главным экспертом по геологии, стратиграфии и истории развития очень разнородного и сложного по своему строению ордовика Казахстана. В качестве редактора и основного автора он участвовал во всех крупных обобщениях по геологическому строению Казахстана, в том числе в составлении следующих работ: “Геология СССР. Т. XX. Центральный Казахстан” (1972), “Стратиграфический словарь СССР” (1975), “Геологическое строение СССР. Том 1. Стратиграфия” (1968), книги “Граница ордовика и силура в Казахстане” (Аполлонов и др., 1980), “Чу-Илийский рудный пояс. Геология Чу-Илийского региона” (Никитин и др., 1980а) и других (фото 4)

Материалы исследований Игоря Федоровича по стратиграфии и брахиоподам из разрезов юго-западной части хребта Чингиз и Бошекульского района Северного Казахстана вошли в первую стратиграфическую схему Восточного Казахстана (Резолюция..., 1958), которая составлялась в ИГН АН КазССР с 1946 г. под руководством Р.А. Борукаева. В схему были включены горизонты, предложенные в работе М.Б. Келлера и др. (1956), зоны по граптолитам, комплексы трилобитов и брахиопод по данным Т.Б. Руковишниковой (Южно-Казахстанское геологическое управление), а также шесть корреляционных колонок с местными подразделениями, соответствующими шести выделенным для Казахстана и Северного Тянь-Шаня структурно-формационным зонам.

Уже через 10 лет обновленная стратиграфическая схема ордовика Казахстана, составленная И.Ф. Никитиным, М.К. Апполоновым и Д.Т. Цаем (Никитин и др., 1968),

включала 32 основных разреза (Решения..., 1976). Стратиграфическая схема была приведена Игорем Федоровичем в его докторской диссертации и последующей монографии (Никитин, 1972). Среди его основных результатов по созданию схемы было: выделение нового рахметовского горизонта (нижний ордовик) и изучение его опорных разрезов в Байконурском синклинии и Северной Бетпак-Дале (Никитин и др., 1968); выделение целиноградского горизонта и пересмотр возраста еркебидайкского горизонта, изучение их разрезов в Кендыктинском, Степнякском синклиниях и Чу-Илийских горах; изучение и описание отложений андеркенского и дуланкаринского горизонтов (верхний ордовик) (Никитин, 1960), изучение разрезов Стерлитамак-Марьевской зоны (Никитин, 1963) и многое другое. В 1963 г. он разработал и опубликовал схему структурно-формационного районирования Казахстана и Северного Тянь-Шаня, доказал общность развития раннепалеозойских структур этих территорий. В дальнейшем он свел все результаты других исследователей ордовика и создал обзор актуальных на тот момент представлений о стратиграфии, фауне и палеогеографии региона (Никитин, 1972, 1973). Многие полученные им материалы до сих пор не устарели и используются современными исследователями Казахстана (фото 5).

Следующая региональная стратиграфическая схема докембрия и палеозоя Казахстана, принятая Решением III Казахстанского стратиграфического совещания по докембрию и фанерозою в 1986 г. (Решения..., 1991), была дополнена результатами стратиграфических исследований как И.Ф. Никитина, так и других многочисленных исследователей ордовика Казахстана, которых в конце 1970-х–1980-х годах было более 50 человек. Полевые работы в Казахстане тогда проводили более 10 организаций страны, а собранные коллекции изучали десятки палеонтологов. Так, только граптолитами ордовика Казахстана занимались Д.Т. Цай, М.Б. Зима, Т.Н. Корень, А.М. Обут, Н.Ф. Михайлова (Рыльская) и А.Р. Орлова. Исследованиями были охвачены все встречающиеся в ордовике группы фауны, а геологическая изученность территории Казахстана была одной из самых высоких в Советском Союзе. Большое значение для успешности геологических исследований Казахстана имела относительно легкая доступность даже самых отдаленных его районов.

Важно отметить, что одним из основных достижений при составлении стратиграфической схемы ордовика Казахстана 1991 г. стало включение в нее глубоководных кремнистых, кремнисто-вулканогенных и кремнисто-терригенных толщ, ранее относившихся к кембрию или докембрию. В кремнистых породах в середине 1970-х годов в Атасуйском районе впервые были найдены раннеордовикские конодонты, что принципиально изменило понимание его геологического строения и эволюции. В течение

15 лет сотрудниками ЦКЭ МГУ М.З. Новиковой, Н.А. Герасимовой, В.И. Борисенком и др. были изучены кремнистые и кремнисто-вулканогенные толщи в Ерементау-Чулийской, Байконурской, Тектурмасской, Северо-Балхашской, Майкаин-Кызылтасской и Ишкеольмесской зонах, в кремнистых породах были собраны богатые коллекции конодонтов ордовика, определениями которых занимались Л.А. Курковская (ЦКЭ МГУ) и С.В. Дубинина (ГИН АН СССР).

Игорь Федорович проявлял большой интерес к конодонтам, как к новому инструменту датирования кремнистых толщ (Никитин и др., 1980б). Совместно со своим учеником – специалистом по конодонтам А.М. Жилкайдаровым он переизучил кремнистые, кремнисто-вулканогенные и кремнисто-туфогенные толщи Предчингизья, доказав их ранне-среднеордовикский возраст (Никитин и др., 1992, 1995). На основании находок конодонтов был надежно обоснован позднеордовикский и раннесилурийский возраст кремнисто-базальтовых толщ Жаман-Сарысуйского антиклинория (Никитин и др., 1999). Он также обобщил результаты всех исследований стратиграфии кремнистых, кремнисто-вулканогенных и кремнисто-терригенных толщ Казахстана за прошедшие годы на основании находок конодонтов (Никитин, 2002).

Еще один обзор, составленный Игорем Федоровичем по материалам Региональных стратиграфических схем 1991 г., был посвящен ордовикской палеогеографии и вулканизму Казахстана и Северного Тянь-Шаня (Никитин и др., 1990). В этой работе были проанализированы фациальные обстановки на этой территории и составлены палеогеографические реконструкции для ордовикского времени.

В конце 1980-х–начале 1990-х годов Игорь Федорович вместе с коллегами пересмотрел строение и возраст терригенно-карбонатных, карбонатных и черносланцевых толщ Текелийского рудного района Джунгарии, установив их преимущественно ордовикский возраст (Никитин и др., 1993). В это же время он возобновил таксономическое изучение многочисленных коллекций брахиопод, собранных им за многие годы работ в разных частях Казахстана. Вместе со своим учеником и коллегой Л.Е. Поповым опубликовал описания брахиопод из разрезов дуланкаринского горизонта Северной Бетпак-Далы (Nikitin, Popov, 1996; Nikitin et al., 1996), верхнего ордовика бассейна р. Селеты Центрального Казахстана (Nikitin et al., 2003) и Майкаин-Экибастузской зоны Северо-Восточного Казахстана (Nikitin et al., 2006) и другие работы. Всего им было описано 45 новых видов и 4 новых рода брахиопод (фото 6).

Заслуги и достижения Игоря Федоровича получили высокую оценку. Он много лет был членом ордовикской подкомиссии Международной комиссии по стратиграфии (в

конце 1980-х годов – вице-президентом), членом Всесоюзного, Казахстанского и Всероссийского палеонтологических обществ, заместителем председателя комиссии по ордовикской и силурийской системам Межведомственного стратиграфического комитета, руководителем ордовикской секции КазРМСК, в последние годы – председателем ордовикской комиссии и членом президиума Республиканского стратиграфического совета. В 1982 г. И.Ф. Никитин совместно с С.М. Бандалетовым, В.Ф. Беспаловым, Г.Х. Ергалиевым, Н.К. Ившиным стал лауреатом Государственной премии КазССР за работу “Стратиграфия и палеонтология нижнего палеозоя Казахстана”. В 1990 г. был удостоен звания профессора.

Среди палеонтологов существует традиция увековечивания имен ученых в родовых или видовых названиях ископаемой фауны и флоры. Именем Игоря Федоровича назван ряд видовых и родовых таксонов, среди которых граптолиты, замковые и беззамковые брахиоподы, кораллы и остракоды: *Paracraniops nikitini* Goriansky, 1972 (лингулиды; Горянский, 1972); *Glyptograptus nikitini* Keller, 1956 (граптолиты; Келлер, 1956); *Wrightiops nikitini* (Goriansky), 1972 (брахиоподы; Горянский, 1972); *Plaesiomys (Dinorhtis) nikitini* Klenina, 1984 (брахиоподы; Кленина и др., 1984); *Nikitinella* Melnikova, 1986 (остракоды; Мельникова, 1986); *Lyopora nikitini* Kovalevsky, 1968; *Gorjanskya nikitini* Tenjakova, 1980; *Paracfanioops nikitini* Gorjansky, 1973; *Beloitoceras nikitini* Barskov, 1972 (Крымголец, Крымголец, 2000).

Вокруг Игоря Федоровича всегда собиралась команда коллег и единомышленников, многие из которых были его близкими друзьями. С приезжающими в Казахстан учеными из других организаций он поддерживал рабочие и дружеские отношения, помогал их исследованиям, делился материалами, нередко сопровождал в совместных полевых экспедициях. Среди его близких коллег были Т.Н. Корень, О.П. Ковалевский, И.М. Колобова, Л.Е. Попов, О.И. Никифорова, Т.Л. Модзалевская (ВСЕГЕИ), М.Н. Чугаева, А.Л. Книппер, Б.М. Келлер (ГИН АН СССР) и многие другие. Более того, изучение геологии он считал возможным только в тесном сотрудничестве специалистов разных направлений. Так, рабочий союз с М.К. Апполоновым и Д.Т. Цаем и другими членами “ордовикской” группы, организованной в ИГН им. К.И. Сатпаева, привел к настоящему прорыву в изученности ордовика Казахстана. Игорь Федорович поддерживал хорошие рабочие и дружеские отношения с коллегами стратиграфами и палеонтологами из США, Канады, Великобритании, Чехии, Эстонии, Швеции, Австралии, Китая, Японии и стран бывшего союза.

Игорь Федорович всегда занимал активную научную и общечеловеческую позицию, в основе которой была истинная преданность делу, уверенность в том, что

научный прогресс невозможен без постоянного обмена информацией, развития научных школ и направлений, подготовки молодых кадров и успешно работающих коллективов.

Он был рад помогать и новому поколению геологов-исследователей Казахстана, которые начали в конце 1990-х новый этап изучения раннепалеозойской геологии, тектоники и конодонтов региона. Двое авторов этой статьи знали Игоря Федоровича и тесно общались с ним только в течение его последних 15–10 лет его жизни, когда он, сохраняя прежнюю научную активность, уже не мог выезжать на полевые работы. Путь многих геологов и палеонтологов в степи Казахстана традиционно лежал через г. Алма-Ату, через его дом “на горе”, где всех всегда ждал теплый прием и горячие научные дискуссии (фото 7).

Широко известно крылатое выражение, которое приписывается члену-корреспонденту Российской академии наук, географу и исследователю Алтая Фридриху Августу фон Геблеру (1781–1850), о том, что путешествовать, наблюдать природу, улавливать ее тайны и восторгаться этим счастьем – значит жить. Эта фраза хорошо отражает весь жизненный путь Игоря Федоровича, его страсть к исследованиям, полевым работам, путешествиям и познанию геологического строения Земли.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Аполлонов М.К., Бандалетов С.М., Никитин И.Ф.* (ред). Граница ордовика и силура в Казахстане. Алма-Ата: Наука, 1980. 300 с.

Геологическое строение СССР. Том 1. Стратиграфия. М.: Недра, 1968. 709 с.

Геология СССР. Т. XX. Центральный Казахстан. Геологическое описание. Кн. 1. М.: Недра, 1972. 532 с.

*Горянский В.Я.* Новые ордовикские и силурийские беззамковые брахиоподы Казахстана // Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. М.: Наука, 1972. С. 169-173.

*Келлер Б.М.* Граптолиты ордовика Чу-Илийских гор. Ордовик Казахстана. Часть II. М.: Изд-во АН СССР, 1956. С. 50–102.

*Келлер Б.М., Обут А.М., Рукавишников Т.Б., Востокова В.А., Балашов З.Г.* Ордовик Казахстана: Стратиграфия ордовика Чу-Илийских гор / отв. ред. В.В. Меннер. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 204 с. (Тр. ГИН АН СССР. Вып. 1).

*Кленина Л.Н., Никитин И.Ф., Попов Л.Е.* Брахиоподы и биостратиграфия среднего и верхнего ордовика хребта Чингиз. Алма-Ата: Наука, 1984. 196 с.



*Крымгольц Г.Я., Крымгольц Н.Г.* Имена отечественных геологов в палеонтологических названиях. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 2000. 139 с.

*Мельникова Л.М.* Ордовикские остракоды Казахстана. М.: Наука, 1986. 101 с.

*Никитин И.Ф.* Брахиоподы кембрия и нижнего ордовика северо-востока Центрального Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1956. 143 с.

*Никитин И.Ф.* Средний и верхний ордовик севера и востока Центрального Казахстана // Труды Совещания по унификации стратиграфических схем допалеозоя и палеозоя Восточного Казахстана. Т. 1. Алма-Ата, 1960. С. 228–241.

*Никитин И.Ф.* Новые данные по стратиграфии ордовика Северного Приишимья в Центральном Казахстане // Материалы по региональной стратиграфии СССР. М.: Госгеолтехиздат, 1963. С. 76–85.

*Никитин И.Ф.* Ордовик Казахстана. Ч. I. Стратиграфия. Алма-Ата: Наука, 1972. 244 с.

*Никитин И.Ф.* Ордовик Казахстана. Ч. II. Палеогеография, палеотектоника. Алма-Ата: Наука, 1973. 99 с.

*Никитин И.Ф.* Ордовикские кремнистые и кремнисто-базальтовые комплексы Казахстана // Геология и геофизика. 2002. Т. 43. № 6. С. 512–527.

*Никитин И.Ф., Жамойда А.И.* (ред.). Практическая стратиграфия. Л.: Недра, 1984. 320 с.

*Никитин И.Ф., Аполлонов М.К., Цай Д.Т.* Корреляционная схема ордовика Восточного Казахстана // Изв. АН КазССР. Сер. геол. 1968. № 3. С. 2–12.

*Никитин И.Ф., Аполлонов М.К., Цай Д.Т., Рукавишников Т.Б.* Ордовикская система // Чу-Илийский рудный пояс. Геология Чу-Илийского региона. Алма-Ата: Наука, 1980а. С. 44–78.

*Никитин И.Ф., Аполлонов М.К., Цай Д.Т., Буренин В.М., Дубинина С.В., Кузнецовский А.Г.* О возрасте кремнистых толщ нижнего палеозоя Юго-Западного Прибалхашья // Изв. АН Каз ССР. Сер. геол. 1980б. № 3. С. 42–50.

*Никитин И.Ф., Фрид Н.М., Звонцов В.С.* Палеогеография и вулканизм Казахстана и Северного Тянь-Шаня в ордовике // Советская геология. 1990. № 10. С. 38–48.

*Никитин И.Ф., Жилкайдаров А.М., Фрид Н.М.* Ордовикский кремнисто-базальтовый комплекс юго-западного Предчингизья // Изв. АН РК. Сер. геол. 1992. № 4. С. 57–70.

*Никитин И.Ф., Цай Д.Т., Шлыгин А.Е., Никитина О.И.* Рудовмещающие толщи Коксу-Текелийского рудного района // Отечественная геология. 1993. № 10. С. 33–41.

*Никитин И.Ф., Гридина Н.М., Жилкайдаров А.М., Степанец В.Г.* О возрасте кувской свиты и районирование ордовикских отложений Западного Предчингизья // Геология Казахстана. 1995. № 2. С. 32–41.

*Никитин И.Ф., Жилкайдаров А.М., Ненашев Ю.П., Фрид Н.М., Цай Д.Т.* Ордовикский вулканогенно-кремнистый комплекс Жаман-Сарысуйского антиклинория (Центральный Казахстан) // Геология Казахстана. 1999. № 3. С. 19–30.

Резолюция совещания по унификации стратиграфических схем допалеозоя и палеозоя Восточного Казахстана (12–17 мая 1958 г., г. Алма-Ата). Алма-Ата, 1958. 41 с.

Решения совещания по разработке унифицированных стратиграфических схем докембрия и палеозоя Восточного Казахстана (рассмотрены и утверждены МСК на заседании 3–4 февраля 1972 г.). Ленинград, 1976. 97 с.

Решения III Казахстанского стратиграфического совещания по докембрию и фанерозою (г. Алма-Ата, 1986). Часть I. Докембрий и палеозой. Алма-Ата, 1991. 150 с.

Стратиграфический словарь СССР. Кембрий, ордовик, силур, девон. Л.: Недра, 1975. 622 с.

*Nikitin I.F., Popov L.E.* Strophomenid and triplesiid brachiopods from an Upper Ordovician carbonate mound in central Kazakhstan // *Alcheringa*. 1996. V. 20. P. 1–20.

*Nikitin I.F., Popov L.E., Holmer L.E.* Late Ordovician brachiopod assemblage of Hiberno-Salairian type from Central Kazakhstan // *GFF*. 1996. V. 118. Pt. 2. P. 83–96.

*Nikitin I.F., Popov L.E., Bassett M.G.* Late Ordovician brachiopods from the Selety rivulet basin, north Central Kazakhstan // *Acta Palaeontologica Polonica*. 2003. V. 48. P. 39–54.

*Nikitin I.F., Popov L.E., Bassett M.G.* Late Ordovician rhynchonelliformean brachiopods of north-eastern Central Kazakhstan // *Bassett M.G., Deisler V.K. (eds). Studies in Palaeozoic palaeontology. National Museum of Wales Geological Series*. 2006. № 25. P. 223–294.

*Рецензент И.П. Кторов, Н.В. Сенников*

## ПОДПИСИ К ФОТОГРАФИЯМ

- (1) И.Ф. Никитин, г. Алматы, 2003 г.
- (2) И.Ф. Никитин в студенческие годы.
- (3) И.Ф. Никитин с дочерью О.И. Никитиной, будущим специалистом по стратиграфии и брахиоподам ордовика Казахстана (ИГН им К.И. Сатпаева, г. Алматы), 1962 г.
- (4) Основные монографии И.Ф. Никитина.
- (5) И.Ф. Никитин на полевых работах в Казахстане, 1970-е годы.
- (6) И.Ф. Никитин с В.Я. Горянским и Л.Е. Поповым, Звенигород, 1980-е годы.
- (7) И.Ф. Никитин вместе с членами полевого отряда и одним из его верных спутников – ирландским сеттером Аяром.



Фото 1.



Фото 2.



Фото 3.



Фото 4.



Фото 5.





Фото 6.



Фото 7.

**~~IGOR' F. NIKITIN AND HIS "GOLDEN AGE" STUDIES OF THE  
ORDOVICIAN OF KAZAKHSTAN~~**

**~~Tolmacheva<sup>1,\*</sup>, K. E. Degtyarev<sup>2</sup>, O. I. Nikitina<sup>3</sup>, L. M. Melnikova<sup>4</sup>, A. V.  
Ryazantsev<sup>2</sup>~~**

~~<sup>1</sup>All-Russian Scientific Research Geological Institute named after AP. Karpinsky, St.  
Petersburg, Russia~~

~~<sup>2</sup>Geological Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia~~

~~<sup>3</sup>K.I. Satpayev Institute of Geological Sciences, Almaty, Kazakhstan~~

~~<sup>4</sup>Borisyak Paleontological Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia~~

~~\*e-mail: [Tatiana\\_Tolmacheva@karpinskyinstitute.ru](mailto:Tatiana_Tolmacheva@karpinskyinstitute.ru)~~

Biographical information is provided about Igor Fedorovich Nikitin (1924-2007), a renowned stratigrapher and paleontologist who played a significant role in the geological study of Ordovician sedimentary and volcanic-sedimentary complexes in Kazakhstan during the 1960s and 1980s. Nikitin worked for more than 60 years at the Institute of Geological Sciences in Almaty, Kazakhstan, where he authored or co-authored numerous monographs and contributed to the development of regional stratigraphic schemes for Kazakhstan. He proposed the structural zoning of Lower Paleozoic rocks in Kazakhstan, described numerous stratotypes and key sections, and determined the age of various formations and stratigraphic units. His work forms the basis for subsequent studies of Ordovician geology in Kazakhstan.