

DOI: https://doi.org/10.17353/2070-5379/19_2015

УДК 55(092)

Григоренко Ю.Н., Подольский Ю.В., Назаров В.И.Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт» (ФГУП «ВНИГРИ»), Санкт-Петербург, Россия, ins@vnigri.ru

НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ ВАСИЛИЯ ДМИТРИЕВИЧА НАЛИВКИНА

Статья посвящена 100-летию Юбилею выдающегося геолога-нефтяника, члена-корреспондента РАН, лауреата Ленинской премии, почетного академика АН РБ Василия Дмитриевича Наливкина. Рассмотрены результаты геолого-экономических исследований В.Д. Наливкина - фундаментальной основы количественной и экономической оценки углеводородной сырьевой базы и прогноза её освоения.

Ключевые слова: научное наследие, нефтегеологическая наука, геолого-экономические исследования, ВНИГРИ, В.Д. Наливкин.

30 апреля 2015 г. исполнилось сто лет со дня рождения В.Д. Наливкина. Настоящая статья, кратко рассматривающая его научное наследие, посвящена памяти этого выдающегося учёного, геолога-нефтяника мирового уровня, сотрудника и руководителя научных коллективов Всероссийского нефтяного научно-исследовательского геологоразведочного института – члена-корреспондента РАН (рис. 1).

Первая работа, положившая начало формированию богатейшего научного наследия Василия Дмитриевича, была опубликована в 1937 г. в журнале «Проблемы советской геологии» [Наливкин, Дмитриев, 1937]. Статья освещала результаты изучения верхнего палеозоя Западного Приуралья – региона, любовь к которому Василий Дмитриевич сохранил на всю жизнь вплоть до 1989 г., когда вышла последняя публикация из уральской серии статей – «Этапы геологической истории Урала» [Наливкин, Смирнов, 1989].

За последующий тринадцатилетний период, включавший годы войны, коллектив, руководимый В.Д. Наливкиным (Уральская партия, а затем и Волго-Уральский сектор ВНИГРИ), собрал огромный материал. Это были результаты детальных структурно-геологических съёмок на обширных площадях Приуралья, подробные каталоги многочисленных выявленных и изученных структур региона, сведения по глубинному строению восточных областей Русской платформы, несколько открытых месторождений и обоснования для последующих работ на нефтеперспективных объектах. По результатам этих исследований в 1956 г. была опубликована монография, удостоенная премии имени академика И.М. Губкина [Наливкин и др., 1956].



Рис. 1. Василий Дмитриевич Наливкин – доктор геолого-минералогических наук, член-корреспондент РАН, лауреат Ленинской премии и премии Правительства Российской Федерации

Созданные под руководством В.Д. Наливкина в 1950–51 гг. унифицированные схемы девона и карбона Приуралья и Русской платформы стали необходимым дополнением, обеспечившим стратиграфическую базу вышеперечисленных построений.

Разработка схем сопровождалась началом литолого-фациального картирования Русской платформы и западного склона Урала, а затем публикацией «Атласа литолого-палеогеографических карт Русской платформы и её геосинклинального обрамления» [Атлас литолого-палеогеографических карт..., 1960, 1961]. Создание Атласа стало первой тщательно выполненной разработкой по истории и условиям формирования осадочного чехла почти всей Европейской части России. Более того, оно стало существенным подспорьем в подготовке и выпуске «Атласа литолого-палеогеографических карт СССР» м-ба 1:7500000 и сопровождающего его четырёхтомника «Палеогеография СССР» (1969–1975 гг.). Следует подчеркнуть, что идейным вдохновителем, организатором и одним из редакторов этих двух

очень серьёзных новаторских разработок, в которых принимали участие более 1000 исполнителей, был В.Д. Наливкин. Именно Василием Дмитриевичем совместно с Александром Борисовичем Роновым и Виктором Ефимовичем Хаиным была создана принципиально новая методика построения таких карт и система картирования палеоусловий формирования осадочных комплексов. Василием Дмитриевичем была также составлена карта перми, осуществлена редакция значительной части палеозойского раздела Атласа и сопровождающей его монографии, рассмотрена и изложена в заключении текста периодичность трансгрессий и регрессий всего фанерозоя. С момента полного завершения работы прошло более 40 лет, но её научное и практическое значения все также актуальны.

Среди многочисленных исследований В.Д. Наливкина особое место принадлежит работам в Западной Сибири. В начале 1950-х гг. первоочередное внимание уделялось Берёзовскому району, где опорная скважина дала мощный фонтан газа, и где затем были открыты многочисленные (21-о) газовые месторождения. В 1954–58 гг. работы продолжились в северной части Восточного Урала, которая рассматривалась в качестве ключевой для понимания сопредельных территорий Западной Сибири.

Комплексное изучение геологии и нефтегазоносности региона было определено в качестве магистрального направления исследований Западно-Сибирского сектора ВНИГРИ, который В.Д. Наливкин возглавил в 1955 г. Первая сравнительно краткая сводка разнообразных итоговых материалов этих работ, прежде всего по северным областям Западной Сибири, была опубликована уже в 1958 г. Заключение преимущественной газоносности этих областей было сделано с учётом количественных оценок генерационных и миграционных процессов углеводородов (УВ). Этот прогноз послужил уверенной основой дальнейших открытий здесь гигантских газовых и конденсатно-газовых месторождений. Тем не менее открытия месторождений нефти на Шаимской, Усть-Балыкской и Мегионской площадях дали основание для уточнения положительной оценки нефтеносности региона, что и было выполнено ВНИГРИ совместно со СНИИГГиМСом и СО АН СССР.

Работы коллектива под руководством Василия Дмитриевича охватывали чрезвычайно широкий круг вопросов по геологии и нефтегазоносности региона. Более чем в 30 публикациях приводятся характеристики уникального Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна, основных этапов его развития, факторов и условий формирования и размещения месторождений. Особенно внимательно возможности расширения и уточнения прогноза нефтегазоносности региона оценивались на основе его сравнительного анализа с другими плитами Евразии; всесторонне изучалась тектоника Западной Сибири: строение её чехла, фундамента, переходного комплекса, её разноранговые

структуры, вопросы их классификации и т.д. Рассматривались критерии детальной ресурсной оценки зональных объектов УВ-накоплений и крупных ловушек нефти и газа.

В значительной степени результаты этих разработок были учтены в коллективной монографии В.Д. Наливкина, Ф.Г. Гурари, В.П. Казаринова, Ю.К. Миронова, И.И. Нестерова и др. «Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирской низменности – новой нефтяной базы СССР» [Геология и нефтегазоносность..., 1963]. Большой вклад В.Д. Наливкина в изучение геологии и обоснование перспектив нефтегазоносности Западной Сибири отмечен высокой наградой – присуждением ему в 1964 г. Ленинской премии в составе группы ведущих специалистов-нефтяников региона.

Высокую оценку получили работы тектонического направления. Одна из первых связана с участием В.Д. Наливкина в составлении тектонической карты Урала. Шестидесятые годы (1962–1967 гг.) были ознаменованы публикациями о принципах составления тектонических карт платформенных областей и морфологической классификации платформенных структур. Классификация разноранговых структур, построенная на обобщении данных по Русской платформе, Западно-Сибирской, Туранской и Скифской плитам, принятая для всесоюзного использования, сохранила своё значение до настоящего времени.

Не меньшее значение имело создание тектонических карт нефтегазоносных областей СССР и карты фундамента территории страны. Следует также упомянуть о работе В.Д. Наливкина при составлении тектонической карты Европы (1964), о публикациях по каледонидам Норвегии (1963), а также об установленных и опубликованных закономерностях развития Русской платформы и её геосинклинального обрамления.

К разработкам собственно тектонического содержания естественно примыкают результаты исследований цикличности геологической истории планеты. Вопросам периодичности и цикличности природных явлений посвящены около 20 работ В.Д. Наливкина.

С конца 1960-х гг. В.Д. Наливкин концентрирует внимание на разработке преимущественно теоретических и методических вопросов нефтяной геологии. Результаты начальных этапов этих работ показаны в монографиях В.Д. Наливкина и его коллег – «Анализ влияния различных факторов на размещение и формирование месторождений нефти и газа (на примере платформенных областей)» и «Критерии раздельной оценки нефтеносности и газоносности (на примере Тимано-Печорской провинции)» [Анализ влияния различных..., 1971; Критерии раздельной оценки..., 1974]. Кроме задач, обозначенных в заголовках этих публикаций, были намечены пути комплексного анализа

воздействия природных факторов на различия в нефтегазоносности оцениваемых структур, охарактеризованы критерии и методы прогноза на разных уровнях изученности объектов.

Позже под руководством В.Д. Наливкина и при его непосредственном участии разрабатываются широко известные региональные тектонические критерии прогноза слабоизученных областей. Для оценки масштаба нефтегазоносности предложены: тектонотип, общий объём осадочного выполнения, максимальная мощность отложений, величина мезокайнозойского прогибания, характер неотектонических движений, число мегакомплексов, объём осадков глубже 2 км, время возникновения и контрастность крупных поднятий, интенсивность последнего этапа формирования структур. Намечены критерии и для оценки соотношения жидкой и газообразной фаз УВ в бассейне, а также этажа нефтегазоносности и состояния залежей. Таким образом, было всесторонне рассмотрено влияние различных факторов на процессы и условия формирования УВ-скоплений, а также распределение запасов в зависимости от строения и типа оцениваемых структур. По инициативе и при участии Василия Дмитриевича Наливкина и Николая Ивановича Буюлова результаты этих разработок были освещены в книге «Методы оценки перспектив нефтегазоносности» [Методы оценки перспектив..., 1979].

Достоверность прогноза значительно возросла при использовании математических методов исследований. Высокая надёжность прогностических решений достигалась путём использования последовательной серии математических приёмов и критериев, обеспечивающих внедрение многовариантного прогнозирования. Создаётся автоматизированная система «Прогноз нефтегазоносности», которая базируется и построена на анализе схем формирования УВ-скоплений с помощью методов многомерного анализа. При этом доказывается возможность выразить функционально параметры богатства недр через геологические переменные – критерии нефтегазоносности (1972–1975 гг.).

Результаты выполненных исследований публикуются в ряде крупных монографий, посвящённых теоретическим основам прогнозирования, критериям и методологии оценки нефтегазоносности недр. Это «Анализ схем формирования месторождений и прогноз нефтегазоносности структур (с применением математических методов и ЭВМ)», «Геолого-математические методы прогноза нефтегазоносности локальных структур молодых платформ» и другие работы [Анализ схем формирования..., 1977; Геолого-математические методы прогноза..., 1980].

С помощью названных разработок была оценена нефтегазоносность многих крупных территорий и акваторий СССР. С 1972 по 1993 гг. эта автоматизированная система активно использовалась для прогноза нефтегазоносности локальных структур Волго-Уральской нефтегазоносной провинции, Средней Азии, Тимано-Печорской провинции. Широкое

внедрение математических методов в практику геологических исследований повысило объективность прогнозов, что принесло существенный экономический эффект отрасли.

За цикл работ по совершенствованию теоретических и методических основ прогноза нефтегазоносности и результаты их применения В.Д. Наливкин (с коллегами) был вторично удостоен премии имени академика И.М. Губкина (1980).

При непосредственном участии В.Д. Наливкина во ВНИГРИ были созданы компьютерные технологии построения моделей распределения УВ-ресурсов по месторождениям разной крупности, на основе которых появилась возможность моделировать процесс будущих открытий. Были разработаны оригинальные модели планирования оптимальных темпов подготовки и освоения запасов нефти и газа, позволившие минимизировать затраты и обеспечить внутриотраслевые пропорции по видам и стадиям работ. Созданные на этой базе программные комплексы многовариантного планирования геологоразведочных работ успешно использовались для оценки нефтегазового потенциала крупных регионов, разработки оптимальных сценариев и комплексных пятилетних программ геологоразведки по Тимано-Печорской провинции, Западной и Восточной Сибири, Волго-Уралу, Предкавказью, Прикаспию и бассейнам Дальнего Востока.

Эти работы получили широкое признание, а система «Геолого-экономическое прогнозирование нефтегазоносности» в 1989 г. была удостоена премии Мингео СССР. Отдельные подсистемы геологического и геолого-экономического прогноза награждены двумя золотыми, многими серебряными и бронзовыми медалями ВДНХ СССР.

Не менее важным, скорее даже начальным основополагающим элементом геолого-экономического прогноза являлось обоснование целесообразности освоения перспективных регионов на основе экономической оценки их нефтегазовых ресурсов. Эта работа также осуществлялась под руководством Василия Дмитриевича. Её осуществление подтвердило огромный экономический потенциал прогнозной нефтегазовой базы страны. С привлечением многих научно-исследовательских институтов было затем осуществлено геолого-экономическое районирование большинства нефтегазоносных провинций СССР, и экономически обоснованы генеральные направления работ на нефть и газ.

Методические разработки экономического направления в 1980–90 гг., подготовленные под руководством и при участии В.Д. Наливкина, были изданы в виде серии публикаций и вошли в общесоюзные методические указания по количественной оценке ресурсов УВ. Таковы «Методические указания по количественной оценке прогнозных ресурсов нефти, газа и конденсата (1983)», «Временная методика экономической оценки прогнозных и перспективных ресурсов нефти», «Временные методические указания по экономической оценке ресурсов нефти и газа» и другие [Методические указания..., 1983; Временная

методика экономической..., 1986; Временные методические указания..., 1993]. Практический выход от выполненных экономических исследований отражён в многочисленных статьях и сборниках, выпущенных под редакцией В.Д. Наливкина.

В целом результаты геолого-экономических исследований В.Д. Наливкина можно рассматривать как фундаментальные основы важнейшего раздела нефтегеологической науки – количественной и экономической оценки УВ сырьевой базы и прогноза её освоения.

Научное наследие выдающегося учёного, члена-корреспондента РАН В.Д. Наливкина включает более 300 опубликованных работ, многие из которых представлены в форме монографий. Это, несомненно, подчёркивает их значение, актуальность, а также тщательность проработки, и конечно разносторонность творчества автора. Особенно отчётливо выступает новизна каждой из решённых задач. Структурно-геологические съёмки и палеозойская стратиграфия Приуральских регионов, палеогеографическое и лито-фациальное картирование территорий и акваторий Восточноевропейской и Евразийских областей СССР и России, тектонические разработки, новаторские решения в части количественного прогноза и экономической оценки ресурсов, наконец, математизация магистральных задач отечественного нефтегеологического прогноза отличают приоритетность решений, чёткость и ясность выполнения, чрезвычайно продуктивная и заострённая на важнейшую проблематику научная деятельность были, несомненно, предопределены высоким интеллектом и замечательными человеческими качествами В.Д. Наливкина как большого учёного и настоящего русского интеллигента.

Его жизнь и творчество, во многом продолжавшие дела и начинания выдающегося отца – академика Д.В. Наливкина, на протяжении более чем полувека украшали коллектив и работы ВНИГРИ, а также обогащали мировую нефтегеологическую науку.

Литература

Анализ влияния различных факторов на размещение и формирование месторождений нефти и газа (на примере платформенных областей) / Под ред. В.С. Лазарева и В.Д. Наливкина // Труды ВНИГРИ. – Вып. 295. – Л.: Недра, 1971. – 336 с.

Анализ схем формирования месторождений и прогноз нефтегазоносности структур (с применением математических методов и ЭВМ / Аминов Л.З., Амосов Г.А., М.Д. Белонин, Н.С. Бескровный, Е.Д. Войтович, А.Ю. Жуков, К.П. Иванова, З.Я. Кац, Н.М. Кругликов, Ю.И. Кузнецов, В.С. Лазарев, А.Д. Надеждин, В.Д. Наливкин, А.В. Никулин, В.Г. Петрова, А.В. Рыбаков, Р.С. Сахибгареев, Г.П. Сверчков, А.Г. Сорокин, Э.М. Халимов, К.А. Черников, С.И. Швецов // Труды ВНИГРИ. – Вып. 389. - Л.: Недра, 1977. – 186 с.

Атлас литолого-палеогеографических карт Русской платформы и её геосинклинали обрмления. Ч. 1: Поздний докембрий и палеозой / Гл. ред. А.П. Виноградов, отв. ред.

В.Д. Наливкин; ред. коллегия: В.Г. Бондарчук, Е. Бончев, И.О. Брод, Э. Вадас, А.П. Виноградов, А. Делчев, В.Я. Дидковский, С.М. Домрачев, Е.М. Люткевич, А. Матейка, М.В. Муратов, В.Д. Наливкин, М. Пайхель, К. Петкович, В.М. Познер, В.П. Ренгартен, А.Б. Ронов, Н.Т. Сазонов, Э. Сауля, Ф. Сентеш, Б.С. Соколов, В.Н. Тихий, М.М. Толстихина, Н.Н. Форш, А.В. Хабаков, В.Е. Хаин, А.Л. Цагарели, А.Л. Яншин. – М.- Л.: Госгеолтехиздат, 1960. – 47 л. карт.

Атлас литолого-палеогеографических карт Русской платформы и её геосинклиналичного обрамления. Ч. 2: Мезозой и кайнозой / Гл. ред. А.П. Виноградов, отв. ред. А.Б. Ронов и В.Е. Хаин; ред. коллегия: В.Г. Бондарчук, Е. Бончев, И.О. Брод, Э. Вадас, А.П. Виноградов, А. Делчев, В.Я. Дидковский, С.М. Домрачев, Е.М. Люткевич, А. Матейка, М.В. Муратов, В.Д. Наливкин, М. Пайхель, К. Петкович, В.М. Познер, В.П. Ренгартен, А.Б. Ронов, Н.Т. Сазонов, Э. Сауля, Ф. Сентеш, Б.С. Соколов, В.Н. Тихий, М.М. Толстихина, Н.Н. Форш, А.В. Хабаков, В.Е. Хаин, А.Л. Цагарели, А.Л. Яншин. – М.- Л.: Госгеолтехиздат, 1961. – 58 л. карт.

Временная методика экономической оценки прогнозных и перспективных ресурсов нефти / В.Д. Наливкин с коллективом авторов. - Л.: ВНИГРИ, 1986.

Временные методические указания по экономической оценке ресурсов нефти и газа / В.Д. Наливкин с коллективом авторов. – Л.: ВНИГРИ, 1993.

Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирской низменности – новой нефтяной базы СССР / Ф.Г. Гурари, В.П. Казаринов, Ю.К. Миронов, В.Д. Наливкин, И.И. Нестеров, Т.И. Осыко, Л.И. Ровнин, Н.Н. Ростовцев, М.Я. Рудкевич, Т.Н. Симоненко, В.Н. Соколов, А.А. Трофимук, Н.Г. Чочиа, Ю.Г. Эрвье. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963. – 201 с.

Геолого-математические методы прогноза нефтегазоносности локальных структур молодых платформ / Под ред. И.П. Жабрева и В.Д. Наливкина. – М.: Недра, 1980. – 261 с.

Критерии отдельной оценки нефтеносности и газоносности (на примере Тимано-Печорской провинции) / Г.А. Амосов, М.Д. Белонин, И.С. Гольдберг, Г.П. Евсеев, Ю.А. Жуков, К.П. Иванова, В.В. Иванцова, З.Г. Каплан, Г.С. Калмыков, Е.А. Карева, З.Я. Кац, Н.М. Кругликов, В.С. Лазарев, Г.В. Лебедева, К.Д. Мелехова, П.И. Мотовилов, В.Д. Наливкин, В.В. Невский, Н.М. Невская, В.Г. Петрова, К.Ф. Рахманов, Г.П. Сверчков, К.А. Черников // Труды ВНИГРИ. – Вып. 334. – Л.: Недра, 1974. – 183 с.

Методические указания по количественной оценке прогнозных ресурсов нефти, газа и конденсата. – М.: ВНИГРИ, 1983. - С. 214.

Методы оценки перспектив нефтегазоносности / Ред.: Н.И. Буялов, В.Д. Наливкин. Основные Авторы: М.Д. Белонин, Н.И. Буялов, Е.В. Захаров, А.Э. Конторович, М.С. Львов,

С.П. Максимов, М.С. Моделевский, В.Д. Наливкин, И.И. Нестеров, Г.П. Сверчков, В.И. Шпильман. – М.: Недра, 1979. – 332 с.

Наливкин В.Д., Дмитриев Г.А. Верхний палеозой Симского завода // Проблемы советской геологии. – 1937. - № 7. – С. 607-616.

Наливкин В.Д., Розанов Л.Н., Фотиади Э.Э., Егоров С.П., Енгуразов И.И., Ковалевский Ю.С., Козаченко М.Г., Кондратьева М.Г., Кузнецов Г.А., Куликов Ф.С., Лобов В.А., Софроницкий П.А., Татаринов А.Г. Волго-Уральская нефтеносная область. Тектоника // Труды ВНИГРИ. - 1956. – Вып. 10. – 312 с.

Наливкин В.Д., Смирнов Г.А. Этапы геологической истории Урала // Геология и палеонтология. – Л.: Наука, 1989. – С. 154-168.

Grigorenko Yu.N., Podolsky Yu.V., Nazarov V.I.

All-Russia Petroleum Research Exploration Institute (VNIGRI), St. Petersburg, Russia,
ins@vnigri.ru

SCIENTIFIC HERITAGE OF NALIVKIN VASILY DMITRIVICH

The article is devoted to the 100th anniversary of Nalivkin Vasily Dmitrievich - the outstanding petroleum geologist, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Lenin Prize laureate, honorary academician of the Academy of Sciences of Belarus. The results of geological and economic research activity of Nalivkin V.D. as the fundamental basis of quantitative and economic assessment of Russian hydrocarbon resources and forecast of its development has been analyzed.

Keywords: scientific heritage, oil geological science, geological and economic studies, VNIGRI, Nalivkin V.D.

References

Analiz skhem formirovaniya mestorozhdeniy i prognoz neftegazonosnosti struktur (s primeneniem matematicheskikh metodov i EVM [Analysis of formational schemes of deposits and forecast of oil and gas potential of structures (with the application of mathematical methods and computers)]. Aminov L.Z., Amosov G.A., M.D. Belonin, N.S. Beskrovnyy, E.D. Voytovich, A.Yu. Zhukov, K.P. Ivanova, Z.Ya Kats, N.M. Kruglikov, Yu.I. Kuznetsov, V.S. Lazarev, A.D. Nadezhdin, V.D. Nalivkin, A.V. Nikulin, V.G. Petrova, A.V. Rybakov, R.S. Sakhigareev, G.P. Sverchkov, A.G. Sorokin, E.M. Khalimov, K.A. Chernikov, S.I. Shvetsov. Trudy VNIGRI, vol. 389. Leningrad: Nedra, 1977, 186 p.

Analiz vliyaniya razlichnykh faktorov na razmeshchenie i formirovanie mestorozhdeniy nefti i gaza (na primere platformennykh oblastey) [Analysis of the impact of diverse factors on the distribution and formation of oil and gas fields (on example of platform areas)]. Editors V.S. Lazarev and V.D. Nalivkin. Trudy VNIGRI, vol. 295. Leningrad: Nedra, 1971, 336.

Atlas litologo-paleogeograficheskikh kart Russkoy platformy i ee geosinklinal'nogo obramleniya. Ch. 1: Pozdny dokembriy i paleozoy [Atlas of lithologic-paleogeographic maps of the Russian platform and its geosynclinal frame. Part 1: The Late Precambrian and Paleozoic]. Editors A.P. Vinogradov, V.D. Nalivkin; Editorial board: V.G. Bondarchuk, E. Bonchev, I.O. Brod, E. Vadas, A.P. Vinogradov, A. Delchev, V.Ya. Didkovskiy, S.M. Domrachev, E.M. Lyutkevich, A. Mateyka, M.V. Muratov, V.D. Nalivkin, M. Paykhel', K. Petkovich, V.M. Pozner, V.P. Rengarten, A.B. Ronov, N.T. Sazonov, E. Saulya, F. Sentesh, B.S. Sokolov, V.N. Tikhyy, M.M. Tolstikhina, N.N. Forsh, A.V. Khabakov, V.E. Khain, A.L. Tsagareli, A.L. Yanshin. Moscow-Leningrad: Gosgeoltekhizdat, 1960.

Atlas litologo-paleogeograficheskikh kart Russkoy platformy i ee geosinklinal'nogo obramleniya. Ch. 2: Mezozoy i kaynozoy [Atlas of lithologic-paleogeographic maps of the Russian platform and its geosynclinal frame. Part 2: Mesozoic and Cenozoic]. Editors A.P. Vinogradov, A.B. Ronov and V.E. Khain; Editorial board: V.G. Bondarchuk, E. Bonchev, I.O. Brod, E. Vadas, A.P. Vinogradov, A. Delchev, V.Ya. Didkovskiy, S.M. Domrachev, E.M. Lyutkevich, A. Mateyka, M.V. Muratov, V.D. Nalivkin, M. Paykhel', K. Petkovich, V.M. Pozner, V.P. Rengarten, A.B. Ronov, N.T. Sazonov, E. Saulya, F. Sentesh, B.S. Sokolov, V.N. Tikhyy, M.M. Tolstikhina, N.N. Forsh, A.V. Khabakov, V.E. Khain, A.L. Tsagareli, A.L. Yanshin. – Moscow-Leningrad: Gosgeoltekhizdat, 1961.

Geologiya i neftegazonosnost' Zapadno-Sibirskoy nizmennosti – novoy neftyanoy bazy SSSR [Geology and petroleum potential of the West Siberian Plain - the new oil recourse area of USSR]. F.G. Gurari, V.P. Kazarinov, Yu.K. Mironov, V.D. Nalivkin, I.I. Nesterov, T.I. Osyko, L.I. Rovnin, N.N. Rostovtsev, M.Ya. Rudkevich, T.N. Simonenko, V.N. Sokolov, A.A. Trofimuk, N.G. Chochia, Yu.G. Erv'e. Novosibirsk: SB AS SSSR, 1963, 201p.

Geologo-matematicheskie metody prognoza neftegazonosnosti lokal'nykh struktur molodykh platform [Geological and mathematical methods of forecasting of oil and gas potential of local structures of young platforms]. Editors I.P. Zhabrev and V.D. Nalivkin. Moscow: Nedra, 1980, 261 p.

Kriterii razdel'noy otsenki neftenosnosti i gazonosnosti (na primere Timano-Pechorskoy provintsii) [The criteria for separate evaluation of the oil-bearing and gas-bearing potential (for example of the Timan-Pechora province)]. G.A. Amosov, M.D. Belonin, I.S. Gol'dberg, G.P. Evseev, Yu.A. Zhukov, K.P. Ivanova, V.V. Ivantsova, Z.G. Kaplan, G.S. Kalmykov, E.A. Kareva, Z.Ya. Kats, N.M. Kruglikov, V.S. Lazarev, G.V. Lebedeva, K.D. Melekhova, P.I. Motovilov, V.D. Nalivkin, V.V. Nevskiy, N.M. Nevskaya, V.G. Petrova, K.F. Rakhmanov, G.P. Sverchkov, K.A. Chernikov. Trudy VNIGRI, vol. 334. Leningrad: Nedra, 1974, 183 p.

Metodicheskie ukazaniya po kolichestvennoy otsenke prognoznykh resursov nefti, gaza i kondensata [Guidelines for quantitative evaluation of inferred resources of oil, gas and condensate]. Moscow: VNIGNI, 1983, p. 214.

Metody otsenki perspektiv neftegazonosnosti [Methods for evaluating the petroleum potential]. Editors: N.I. Buyalov, V.D. Nalivkin. Authors: M.D. Belonin, N.I. Buyalov, E.V. Zakharov, A.E. Kontorovich, M.S. L'vov, S.P. Maksimov, M.S. Modelevskiy, V.D. Nalivkin, I.I. Nesterov, G.P. Sverchkov, V.I. Shpil'man. Moscow: Nedra, 1979, 332 p.

Nalivkin V.D., Dmitriev G.A. *Verkhniy paleozoy Simskogo zavoda* [Upper Paleozoic of Simsk plant]. Problemy sovetskoy geologii, 1937, no. 7, vol. 607-616.

Nalivkin V.D., Rozanov L.N., Fotiadi E.E., Egorov S.P., Engurazov I.I., Kovalevskiy Yu.S., Kozachenko M.G., Kondrat'eva M.G., Kuznetsov G.A., Kulikov F.S., Lobov V.A., Sofronitskiy P.A., Tatarinov A.G. *Volgo-Ural'skaya neftenosnaya oblast'. Tektonika* [Volga-Ural petroleum province. Tectonics]. Trudy VNIGRI, 1956, vol. 10, 312 p.

Nalivkin V.D., Smirnov G.A. *Etapy geologicheskoy istorii Urala* [Stages of the geological history of the Urals]. Geologiya i paleontologiya. Leningrad: Nauka, 1989, p. 154-168.

Vremennaya metodika ekonomicheskoy otsenki prognoznykh i perspektivnykh resursov nefti [Contemporary methodology for economic assessment of perspective and inferred resources of oil]. V.D. Nalivkin and authors. Leningard: VNIGRI, 1986.

Vremennye metodicheskie ukazaniya po ekonomicheskoy otsenke resursov nefti i gaza [Contemporary methodology for economic assessment of oil and gas resources]. V.D. Nalivkin and authors. Leningard: VNIGRI, 1993.