

УДК 165.12+168.52+551

DOI:

10.15372/PS20200209

**В.А. Миронов**

## **ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМАТИКА ГИПОТЕЗ О ПРОИСХОЖДЕНИИ НЕФТИ В КОНТЕКСТЕ НАРРАТИВНОГО ПОДХОДА<sup>1</sup>**

Целью данной работы является указание слабых методологических сторон всех гипотез о генезисе нефти, учет которых может быть полезным как для развития геологического знания, так и для философии и методологии науки. Показано, что для геологов успешные результаты лабораторных исследований по получению углеводородов, и в частности нефти, как из органических, так и из неорганических веществ не являются определяющими, так как не отражают всю сложность процессов, происходящих в недрах Земли. В качестве методологического инструмента, который позволяет «отражать» все глубинные процессы Земли, геологи применяют нарративную форму представления материалов, описывающих и объясняющих процесс формирования месторождений нефти и газа. Однако подобные геологические нарративы имеют ряд особенностей, которые не способствуют развитию гипотез о генезисе нефти. Первой такой особенностью является написание нарративов от лица «всеведущего рассказчика», что создает эффект «референциальной иллюзии», придающей, в свою очередь, геологическим нарративам вид завершеного исследования, к которому нечего добавить. Второй особенностью является то, что гипотезы-нарративы о генезисе нефти имеют вид универсального правила, игнорирующего индивидуальные особенности геологических структур разного типа в разных участках Земли. На этом основании в статье делается предположение о необходимости отказа от универсальных нарративов и перехода к гипотезам о генезисе нефти для каждого месторождения углеводородов.

*Ключевые слова:* методология геологии; геологический нарратив; генезис нефти; референциальная иллюзия

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 18-311-00044.

V.A. Mironov

## PHILOSOPHICAL AND METHODOLOGICAL ISSUES OF HYPOTHESES ABOUT THE GENESIS OF OIL IN THE CONTEXT OF THE NARRATIVE APPROACH

The article focuses on weak methodological points of all hypotheses about the genesis of oil, which should be taken into account with a view to ensuring benefit for the development of geological knowledge, as well as for the philosophy and methodology of science. We show that successful results of laboratory studies on producing hydrocarbons, and in particular oil, from both organic and inorganic substances are not crucial for geologists, since they do not reflect the complexity of the processes occurring in the Earth interior. As methodological tools which make it possible to "reflect" all the deep processes of the Earth, geologists use a narrative presentation of data that describe and explain the process of formation of oil and gas fields. However, such geological narratives have a number of features that do not contribute to the development of hypotheses about the genesis of oil. The first feature of this kind is the writing of narratives on behalf of the "omniscient narrator", so it creates an effect of "referential illusion"; the latest in its turn makes geological narratives look as a completed study, to which there is nothing to add. The second feature is that narrative hypotheses about the genesis of oil look like a universal rule that ignores individual peculiarities of different types of geological structures in different parts of the Earth. For these reasons, we assume that it is necessary to abandon universal narratives and pass to hypotheses about the genesis of oil for each hydrocarbon field.

*Keywords:* methodology of geology; geological narrative; genesis of oil; referential illusion

### К проблеме обоснования гипотез о происхождении нефти

На сегодняшний день методологическая проблема обоснования происхождения нефти не исследовалась детально философами и методологами науки. Поэтому хотелось бы обозначить границы компетенции в этом вопросе философов. Анализируя разные взгляды на генезис нефти, данной работой не ставится цель опровергнуть или доказать какую-либо из гипотез. Здесь ставится цель обратить внимание на характер аргументации в геологических спорах.

Дискуссии о генезисе нефти возникли практически сразу после того, как была пробурена первая скважина для добычи нефти в 1859 г. в США, в штате Пенсильвания. В 1866 году французский химик Бертелло выдвинул гипотезу о минеральном, неорганическом происхождении нефти. Однако за долго до этого в 1725 году профессор Фрайбургского университета высказал предположение об органическом происхождении нефти.

На сегодняшний день, также вопрос о генезисе нефти окончательно не решен, несмотря на то, что большинством членов научного сообщества органическая гипотеза о происхождении углеводородов признается как доказанная теория. Современные взгляды на генезис углеводородов условно можно разделить на три группы: органический генезис, неорганический генезис и полигенез, т.е. допущение того, что нефть в недрах Земли может формироваться как из органического, так и из неорганического материала. В силу того, что доминирующие взгляды об органическом генезисе нефти разделяет большинство научного сообщества, ограничимся лишь несколькими фамилиями современных отечественных исследователей, стоящих на данных позициях: Конторович А.Э. [13], Пошибаева (Строева) А.Р. [17], Ботвинко И.В. [4], Захарова С.С. [11] и многие другие. Что же касается исследователей, стоящих на позициях неорганического происхождения нефти, можно отметить следующих современных отечественных исследователей: Тимурзиев А. И. [19], Лурье М.А. [15], Коротков С.Б.[14], Иванов К.С. [12], Епифанов В.А. [10] и другие. Самой малочисленной группой, однако всё больше набирающей популярность и вес в научном сообществе является, группа исследователей, отстаивающая полигенез нефти и газа: Дмитриевский А.Н. [9], Баренбаум А.А. [1], Меликов М.М. [16], Баталин О.Ю. [3] и др. Представители каждой из групп имеют серьезные доказательства своей правоты, что весьма усложняет процесс взаимопонимания. Даже позиция полигенеза, зачастую отвергается как «органиками», так и «неорганиками», потому что игнорирует доминирующую роль либо органических, либо неорганических углеводородов в недрах Земли.

В данной статье не разбираются все сильные и слабые места в аргументации при выдвижении различных гипотез о генезисе углеводородов, а рассматриваются лишь некоторые слабые места гипотез об *органическом* и *неорганическом* генезисе нефти. Как и любой другой вопрос в философии науки, вопрос о генезисе нефти и газа, может быть рассмотрен в двух измерениях: как социальная история науки, или же как методологическая проблематика аргументации. Рассмотрение с позиций социальной истории предполагает рассмотрение борьбы за признание идей и результатов, а рассмотрение с точки зрения методологии обращает внимание на характер аргументов. В данной статье в качестве объекта исследования выбрана методологическая проблематика, в рассмотрении которой задействован междисциплинарный аспект, а именно – проблема

взаимосвязи методологии геологии нефти и газа с теориями и экспериментами физиков и химиков.

### **Философско-методологическое исследование аргументации И.М. Губкина в пользу гипотезы органического генезиса нефти**

Рассматривая споры о проблеме генезиса нефти, на наш взгляд, нельзя обойти стороной взгляды выдающегося советского геолога, академика АН СССР Губкина И.М., который является одним из основателей советской школы геологии нефти и газа. Считается, что он был одним из первых, кто спрогнозировал обнаружение залежей нефти на Урале, в Западной Сибири и в других местах Советского Союза.

В своей работе «Учение о нефти» Губкин разбирает различные взгляды на генезис углеводородов, вступая в полемику с аргументами каждой из гипотез, а далее выстраивает то представление об органическом происхождении нефти, которое разделяет он и большинство современных геологов. Популярность аргументов Губкина в современной науке заставила остановиться подробнее именно на его взглядах.

Причем стоит отметить, что в данной статье было использовано два варианта этой работы, а именно две редакции: от 1975 года и от 1932 года. Такое решение использования двух изданий было мотивировано тем, в каждом из этих изданий есть свои как достоинства, так и недостатки. В издании от 1975 года учтены последние, на тот момент, данные об углеводородах, однако некоторые мысли, явно демонстрирующие позицию Губкина, были убраны. Именно поэтому, в целях прояснения позиции автора «Учения о нефти» есть обращение к исходному тексту 1932 года.

Губкин начинает своё исследование гипотез о происхождении нефти с критики гипотез о неорганическом генезисе углеводородов. Он отмечает, что в конце XIX – начале XX вв., химиками, например, такими, как П. Сабатье (1854-1941), в лабораторных условиях была получена из неорганических веществ «светло-желтая жидкость удельного веса 0,790, состоящая из предельных углеводородов и напоминающая по своим свойствам пенсильванскую нефть» [6, с. 302]. Этот пример показал всей научной общественности возможность, с точки зрения химии, возникновения углеводородов из неорганических веществ.

Далее Губкин рассматривает три неорганические гипотезы: карбидную, вулканическую, и космическую. Мы подробно остановимся на

первых двух. Карбидная гипотеза была разработана русским химиком Д.И. Менделеевым, которую кратко, Губкин представил так: «По трещинам, образовавшимся в земной коре во время горообразовательных процессов, в глубь Земли к металлическим массам проникала вода, которая действовала на карбидные металлы, образуя окислы металла и углеводороды» [6, с. 303] На этом основании, Менделеев делает вывод о том, что месторождения углеводородов «могут пополняться и возобновляться в случае их истощения» [6, с. 303].

В ответ на карбидную теорию Губкин пишет: «Распространены все эти породы [карбиды металлов – *В.М.*] в местах интенсивной вулканической деятельности настоящего или прошлого времени, т.е. как раз там, где скоплений нефти не наблюдается» [6, с. 306], т.е. аргумент Губкина можно перефразировать так: отсутствие месторождений нефти рядом с залежами может говорить об отсутствии взаимосвязи на большой глубине между карбидами металлов и месторождениями углеводородов. Однако в тоже время отмечает, что «Входят ли в состав этого [земного – *В.М.*] ядра карбиды, вопрос нерешенный. Нет ни одного факта, конкретно подтверждающего подобное предположение, как и нет фактов, позволяющих делать прямо противоположное заключение» [6, с. 305]. То есть Губкин признает то, что глубинные процессы не познаваемы, по крайней мере в момент развития современной для него (да, и для нас) геологической науки, но в тоже время уравнивает характер протекания геологических процессов на поверхности Земли и в ее глубинах (мантии и ядре), и из этого делает заключение о неверности карбидной теории, что на наш взгляд не является последовательной аргументацией.

Также высказывание Губкина «таких (эманаций водорода и углекислого газа, существование которых необходимо в рамках карбидной теории – *В.М.*) в природе не существует» [6, с. 334], на наш взгляд, нельзя назвать убедительным с позиции индуктивного подхода, т.к. для признания истинности такого утверждения необходимо изучить абсолютно всю Землю, как минерал в лаборатории, чтобы точно утверждать о том, существуют те или иные процессы или же нет. Ведь геологи постоянно находят все новые и новые факты о нашей планете, что заставляет пересматривать представления о ее структуре и процессах. Так, например, Губкин, как и многие другие геологи, считал, что «базальтовый пояс служит непреодолимым препятствием для проникновения воды до Земного ядра и подъема из ядра углеводородных эманаций» [6, с. 306]. Однако как показали последние исследования, в струк-

туре нашей планет есть огромные геологические тела, соединяющие напрямую ядро и земную поверхность, которые имеются плюмами<sup>2</sup>. Иными словами, аргумент о непроницаемости и отсутствия прямой связи между ядром и поверхностью уже признан несостоятельным. Пример с открытием плюмов делается нами не с целью доказать карбидную гипотезу Менделеева, а лишь указать на то, что здесь наглядно проявляется «ошибка поспешного обобщения», в рамках которой утверждается, что тех или иных химических процессов в природе не существует, а в лаборатории, например, они могут быть. Такое утверждение стоило бы заменить на то, что таких процессов до настоящего времени и сегодня не было обнаружено.

Также, если предположить о том, что вывод Губкина имеет не индуктивный, а дедуктивный характер, то есть, если геолог выводит частный случай из общей доказанной теории, то хотелось бы отметить, что такой дедуктивный вывод строится не на доказанной теории, а на допущении о строении и химическом составе мантии, исключающем образование потоков углекислого газа и водорода из мантийного вещества на поверхность Земли. Эмпирических данных о химическом составе мантии на сегодняшний день имеется весьма ограниченное количество и характер химического состава мантийного вещества в полной мере также не установлен, что указывает на малую эмпирическую обоснованность основополагающих тезисов в аргументации Губкина в отношении глубинного (мантии и ядра) состава Земли.

Далее Губкин рассматривает вулканическую гипотезу, согласно которой нефть появляется вблизи изверженных пород и имеет большую концентрацию вулканических веществ в своем составе. На это Губкин отвечает так: «Точно также нельзя из-за высокого содержания хлористых кальция и магния в водах нефтяных месторождений делать заключения об эманационном происхождении нефти, ибо оба эти явления могут быть генетически и не связаны друг с другом» [6, с. 307]. Однако, в отношении органической гипотезы Губкин становится менее критичен и наличие определенных бактерий в нефти признает, как доказательство генетической связи между элементами, входящими в состав углеводородной смеси: «в нефтяной микрофлоре найдены возбудители брожения с выделением горючих газов при распаде веществ как

---

<sup>2</sup>«Плюм – предполагаемый локализованный объем горячего и пластичного материала с корнями в мантии (и при этом часто протыкающий литосферу), который гравитационно поднимается к зем. поверх. и реализуется в форме рифтов и сопутствующей интенсивной вулканич. деятельности.» [5, с. 420].

животного, так и растительного происхождения и в составе этих газов выделены  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{O}_2$ . Следовательно, налицо были все факторы необходимые для образования природной нефти» [7, с. 405]. Было бы, на наш взгляд, более последовательно утверждать, что, если наличие хлористого кальция и магния в нефти не говорит об их генетической связи, то тогда и наличие бактерий в нефти также еще не может с необходимостью указывать на их генетическую связь. Даже тот факт, что эти бактерии являются «возбудителями брожения с выделением горючих газов» это еще не говорит о том, что влияние данных бактерий на образование большого количества нефти, является определяющим. Возможно, что нефть от жизнедеятельности бактерий является лишь дополнением к неорганической нефти. Однако, несмотря на лабораторные успехи в обосновании органического происхождения нефти строгая проверка процессов, происходящих в недрах Земли, на современном уровне развития науки невозможна.

Также Губкин обращает внимание на то, что нефти, получаемые посредством неорганического синтеза, «являются оптически неактивными, тогда как природные нефти, за весьма малыми исключениями, оптически активны...» [6, с. 304]. Этот аргумент также используется против сторонников неорганического происхождения нефти. Однако нефть, получаемая из органических остатков, также отличается от естественной нефти низкой оптической активностью «Высокие погоны (результаты перегонки нефти – *В.М.*), полученные из этой искусственной нефти (нефть из жиров животного происхождения – с. 311 – *В.М.*), оказались оптически слабо деятельными» [6, с. 312]. И Губкин, также не критикует эксперименты с органическим веществом теми же доводами, с помощью которых он критикует неорганические гипотезы.

Большинство геологов не стали признавать достижения химиков в данном вопросе в качестве основания гипотез о неорганическом происхождении нефти. Губкин о неорганических гипотезах пишет следующее: «Основанные на предположениях и теоретических рассуждениях, они ни разу не проверены на практике и не подтверждены геологическими наблюдениями» [6, с. 310]. Более развернутый контраргумент против неорганического происхождения нефти приводит современный российский геолог Захарова: «Возможность неорганического происхождения нефти и газа показана лишь лабораторными экспериментами, подтверждающими возможность синтеза углеводородов в условиях высоких температур и давлений. Однако в опытах

нельзя точно моделировать весь сложный неразрывный процесс образования углеводородов, условия их миграции и скопления» [11, с. 18].

Стоит обратить внимание на то, что отсутствие прямого наблюдения за процессом образования нефти внутри Земли ставят в вину, в первую очередь, экспериментаторам, которым удастся получить углеводороды из неорганических веществ. Однако, при этом, оставаясь на позициях органического генезиса нефти, Губкин отрицает возможность полного познания генезиса нефти в глубинах Земли: «Через какие же стадии прошло органическое вещество, чтобы стать в конце концов нефтью? Этот процесс во всей его последовательности и деталях нам еще не известен» [6, с. 335].

Данными примерами аргументов и контраргументов, хотелось бы обратить внимание на то, что в дискуссиях о генезисе нефти, те аргументы, которые приводятся в целях опровержения оппонентов, не применяются к собственным гипотезам. На этот счет, есть весьма уместное замечание А.А. Баренбаума, о том, что «Эти, а также некоторые другие трудности сторонники обеих парадигм (органического и неорганического происхождения нефти – В.М.) ставят друг другу в вину, но не принимают на свой счет» [1, с.10]

Однако, если лабораторные эксперименты по получению нефти из неорганических веществ не могут убедить сообщество геологов в истинности таких гипотез, то тогда какого рода аргументацией, с методологической точки зрения, пользуются геологи, доказывая органическое происхождение нефти? И что подразумевает Губкин под геологическими наблюдениями, если прямого доступа к глубинным геологическим процессам добиться невозможно?

### **Метадисциплинарные аргументы в спорах о генезисе нефти**

На наш взгляд, для ответа на данный вопрос стоит обратиться к такому направлению философских исследований как нарратология. Именно с позиций нарратологии, мы сможем выявить метадисциплинарные, т.е. выходящие за рамки собственно дисциплинарного поля, аргументы о генезисе нефти.

Для начала стоит обратить внимание на характер аргументации приверженцев гипотез органического происхождения нефти, которых не убеждали экспериментальные данные неорганической гипотезы. Обратимся снова к аргументу Захаровой о том, что «в опытах нельзя



точно моделировать весь сложный неразрывный процесс образования углеводов» [11, с. 18]. Но что тогда может воспроизвести этот сложный процесс, если не эксперимент? Судя по аргументации геологов, то средством воспроизведения сложных геологических процессов становится нарратив, повествование о глубинных геологических процессах. Например, Губкин, воспроизводит в форме повествования генезис нефти таким образом: «Вслед за отложением на дне водоемов всех указанных выше материалов начинается медленная их переработка, выражающаяся сначала в поверхностном их изменении, а затем в возникновении более глубоких процессов распада органического материала под водой без доступа воздуха и при участии бактерий в условиях повышенных температур и давления» [6, с. 336].

Другим примером, может послужить также нарратив о геологических процессах, происходящих в глубине Земли, который строит в своей статье Захарова: «По мере накопления и погружения осадков морского дна идет процесс уплотнения и превращения их в осадочную породу, т. е. диагенез. Молодая осадочная порода при погружении попадает в зону катагенеза, где преобладают химические процессы, характеризующиеся преобразованием органического вещества под влиянием температуры и давления. Под воздействием высокой температуры начинается разложение более сложных соединений органического вещества на менее сложные, в том числе и углеводороды» [11, с. 18]. В каждом из этих геологических взглядов на генезис нефти мы можем определить начало, середину и конец: накопление осадков, разложение сложных соединений и образование углеводов. При этом каждый предыдущий этап является причиной последующего. Иными словами, каждый из этих представленных взглядов на генезис нефти представляет собой повествование, отражающее причинно-следственные связи между событиями, повлиявшими на образование нефти. То есть геологи через нарративную форму подачи материала представляют, понимают и объясняют изменяющийся процесс, образования нефти, происходящего в недрах Земли.

На наш взгляд, геологический нарратив является одновременно и результатом, и аналогом «*геологических наблюдений*», о которых пишет Губкин. С методологической точки зрения, можно утверждать, что Губкин, критиковал приверженцев гипотез о неорганическом происхождении нефти, за отсутствие раскрытия всей сложности необратимых геологических процессов, т.е. за то, что его оппоненты выстраивали слабые связи между всеми основными геологическими процессами, которые влияют, по его мнению, на образование нефти.

Иными словами, гипотезы о происхождении нефти критиковались за слабую нарративность, т.к. при помощи нарративной формы подачи материала происходит описание, объяснение, обобщение и систематизация всех изучаемых геологических процессов, которые не подпадают под строгий обобщающий научный закон. В подтверждение того, что нарратив имеет функцию описания и объяснения, обратимся к А. Данто, который об этом пишет следующее: «Повествование объясняет, сообщая о том, что произошло, и, сообщая о том, что произошло, оно это объясняет. Описание с помощью повествования и историческое объяснение составляют одно целое» [8, с. 194].

Также важное уточнение о нарративности приводит В. Шмид, обращая внимание на то, что не всякое изменение состояния, в сущности своей, будет иметь отношение к нарративности, то есть не всякое изменение состояния будет считаться событийным. Шмид пишет: «Закономерное, предсказуемое изменение не является событийным, даже если оно существенно для того или иного персонажа» [20, С. 26].

На основе идей Данто и Шмида мы можем прийти к выводу о том, что повествование об индивидуальных объектах и событиях, обладает функцией объяснения процессов, не подпадающих под тот или иной общий закон. Следовательно, объяснить генезис нефти при помощи исключительно общих законов, избегая применения нарратива, невозможно, т.к. это уникальный и, скорее всего, необратимый в природе процесс. Поэтому, на наш взгляд, к экспериментальным (ненарративным) неорганическим гипотезам о происхождении углеводородов еще до всякого рода дискуссий по существу вопроса, в геологическом сообществе меньше доверия, чем к органическим гипотезам о генезисе нефти, максимально использующих нарративные структуры.

На этом этапе наших рассуждений необходимо обратиться к проблеме соотношения действительности и нарративов об этой действительности. Так как именно нарративы о генезисе нефти претендуют на истинность в корреспондентском смысле, т.е. на адекватное отражение недоступной в прямом наблюдении геологической действительности.

Если говорить по существу, то в форме геологических нарративов представляется информация о геологических процессах, которые ни один геолог в полном объеме не видел и даже, в большинстве случаев, не был и не является современником описываемых и объясняемых им геологических процессов. Построения геологических гипотез-нарративов строятся по аналогии, т.е. исходя из допущения, что геологические процессы однотипны, т.е., например, отложение осадков морского

дна происходит сегодня также, как и миллионы лет назад. Но это лишь допущение, которое также не может быть подвергнуто строгой эмпирической проверке, однако, часто и поспешно выдаётся многими геологами в рамках коммуникативного согласия за доказанный факт.

Также необходимо иметь в виду, что рассказ – это всегда рассказ о чем-то конкретном, не может быть рассказа обо всем сразу. То есть рассказ всегда формируется исследователем, т.к. именно исследователь (историк или геолог) отбирает нужные для его работы материалы, и оставляет в стороне те, которые не являются существенными. Поэтому гипотезы в виде нарративов, несмотря на то, что к ним со стороны геологического сообщества больше доверия, не являются полным отражением действительности, а являются результатом конструктивного, научного воображения, основанного на эмпирических данных. Невозможно описать и объяснить процессы, не доступные для прямого наблюдения без воображения. Следовательно, к нарративам о геологическом прошлом, и даже о глубинном настоящем Земли, мы можем не без оснований выдвинуть аналогичный тезис, который выдвигается обычно в адрес экспериментальных попыток воспроизведения геологических процессов, а именно то, что нарративы не являются отражением действительности, а являются лишь нашим предположением о ней с большим или меньшим уровнем соответствия, т.е. достоверности. Внутренняя согласованность геологического нарратива также не может служить основанием для полной уверенности в его истинности.

В качестве дополнительного фактора, влияющего на повышение уровня уверенности в истинности нарративной гипотезы может служить подача материала с «объективной точки зрения», т.е. с точки зрения «всеведущего» рассказчика (нарратора). Приведем в пример снова нарратив И.М. Губкина: «Вслед за отложением на дне водоемов всех указанных выше материалов начинается медленная их переработка, выражающаяся сначала в поверхностном их изменении, а затем в возникновении более глубоких процессов распада органического материала под водой без доступа воздуха и при участии бактерий в условиях повышенных температур и давления» [6, с. 336]. Здесь стоит задать вопрос о том, от чьего лица повествуется текст? Кто является свидетелем данных процессов? Как раз-таки тексты в геологии пишутся с позиций всеведущего свидетеля, который именуется Р. Бартом «закрытым», т.е. не обнаруживающим себя в повествовании рассказчиком.

С одной стороны, повествование с объективной позиции с использованием, как пишет В.Н. Сыров, «фигуры нарратора имплицит-

ного, скрытого, безличного, но всеведущего и вездесущего» [18, web] создает образ научного и достоверного повествования. С другой стороны, подобная форма повествования имеет существенные недостатки, негативно сказывающиеся на эвристическом потенциале нарративных текстов. В частности, форма повествования со «скрытым» нарратором не позволяет в повествовании вычлениить то, что нового привнес конкретный автор в исследование, интересующего его в рамках данного вопроса или проблемы. Отсюда следует, что «научная», объективная форма нарратива, где нарратор «скрыт», не способствует плодотворному исследованию, интересующего и значимого для исследователя вопроса. В.Н. Сыров по этому поводу пишет: «Продукт, порожденный им («скрытым» нарратором – В.М.), страдает монологичностью и существует как бы в вакууме, поскольку, как правило, лишен знаков дискуссионности, полемичности, репрезентации собственных аргументов, а значит включенности в диалог с предшественниками и последователями» [18].

Суждения В.Н. Сырова коррелируют с идеей «референциальной иллюзии» Р. Барта, о которой сам Барт пишет следующее: «на уровне дискурса объективность – отсутствие знаков субъекта высказывания – предстает как особая форма воображаемого, продукт так называемой референциальной иллюзии, поскольку историк здесь делает вид, будто предоставляет говорить самому референту» [2, с. 432]. В случае с нарративами о генезисе нефти, рассказывает не нефть и не всеведущий субъект, а геолог, с ограниченными данными о глубинных геологических процессах, но выстраивает свою аргументацию как раз с позиций «всеведущего» субъекта. Формулируя нарративы-гипотезы о генезисе нефти с позиций «всеведущего» рассказчика, геолог создает историю, которая представлена в форме, претендующей на полное отражение геологической реальности, что также является еще одним метадисциплинарным аргументом в геологических дискуссиях в пользу доказательства отстаиваемой гипотезы.

Также стоит обратить внимание, что каждый нарратив-гипотеза о происхождении нефти, претендует на уровень закона, т.е. описываемые процессы, касающиеся генезиса нефти, позиционируются таким образом, что такие процессы происходят всегда и везде, где есть для этого необходимые условия. Однако, как мы уже отмечали, нарратив по Шмиду – это всегда повествование об уникальных событиях, нигде в полной мере не повторяющихся. Следуя логике данного рассуждения, и признавая геологические гипотезы нарративом, мы должны отказаться от «генерализирующего», обобщающего нарратива о генезисе нефти. Такое утвер-

ждение, на наш взгляд, имеет под собой основание такое, что в силу огромной сложности и неоднородности нашей планеты, мы можем вполне допустить образование нефти разными путями (органическим или неорганическим) недрах Земли с разными региональными особенностями, т.к. у природы есть альтернативные пути к образованию углеводородов. Во всяком случае, необходимо отказаться от строгих генерализирующих универсальных нарративов, которые представляются геологам как объясняющим все основные стадии образования разнообразных углеводородов во всех уголках нашей планеты. Иными словами, для каждого месторождения нефти, на наш взгляд должен быть свой нарратив о ее генезисе в данном регионе, потому что у каждого месторождения есть своя история о том, как нефть образовывалась.

### Дискуссии с коллегами

При обсуждении основных идей, изложенных в данной статье, с некоторыми геологами, было сделано несколько замечаний, на которые мы постараемся ответить. В частности, было высказано следующее замечание, что обращение к нарративному подходу при исследовании геологического познания создает лишь «ощущение новизны», а системность в данной работе отсутствует. Также было высказано мнение о том, что «данная работа может лишь повысить степень доверия к гипотезе неорганического происхождения нефти, но доказательной силой она, в принципе, не обладает, поэтому гипотеза так и останется гипотезой». Третьим замечанием было то, что «в работе ничего не говорится о геологическом эксперименте (как методе исследования проблемы генезиса нефти – В.М.), о математическом моделировании в геологии и т.д.»

В качестве ответа на данные замечания мы бы хотели обратить внимание на то, что философско-методологическое рассмотрение гипотез происхождения нефти не предполагает эмпирического доказательства, т.к. данная работа указывает на методологические проблемы гипотез происхождения нефти, а не на их подтверждение или опровержение. Иными словами, доказывать или опровергать истинность геологических гипотез – это дело геологов. Философы же указывают на фундаментальные проблемы в обосновании научных гипотез. Поэтому, отвечая на замечание о том, что философское рассмотрение методологических проблем генезиса нефти создает лишь «ощущение новизны», но не дает никакого строгого ответа на поставленный вопрос о генезисе нефти, то хотелось бы ответить, что строгий ответ в данной работе есть. Данный строгий ответ на вопрос о генезисе

нефти таков: ни у одной гипотезы нет достаточных эмпирических оснований для доказательства и утверждения собственной истинности. Это именно та строгость, которую может себе позволить философ в обсуждении проблем той или иной науки, т.к. методология как дисциплина не предполагает процедуры выстраивания эмпирических доказательств, но учитывает и характер экспериментов, и предпосылки, и слабые места, и факторы неопределенности.

Также в данной работе нет цели отдать приоритет тому или иному взгляду, а есть цель указать на то, что в своей основе возможности прямого эмпирического доказательства гипотез о происхождении нефти, на сегодняшний день равны. Плюс ко всему, когда критикуют за то, что в работе без геологических доказательств дается возможности развития неорганической гипотезе происхождения нефти, при этом оставляя ее на уровне гипотезы, то здесь необходимо согласиться с коллегами. Однако, критики, не обратили внимание на то, что и органическая гипотеза остается также лишь гипотезой, несмотря на все ее прикладные успехи. А если оба взгляды являются лишь гипотезами, то тогда каковы научные основания игнорировать неорганические гипотезы и не давать им право на публичное отстаивание своих позиций? Рискнем предположить, что данные основания лежат вне плоскости научных аргументов, а строятся на авторитете доминирующей на сегодняшний день органической гипотезы.

Что же касается критики того, что не использован геологический эксперимент и математические методы, то снова хотелось бы несколько в другой форме повторить свои аргументы. Во-первых, математические методы и компьютерное моделирование, основанное на определенных алгоритмах, несмотря на кажущуюся объективность и независимость от субъектности исследователя, все равно зависят от человека и тех параметров, которые он задает программе и тех геологических гипотез, на основе которых данные параметры задаются. Во-вторых, сам факт построения непротиворечивой математической модели не дает основания утверждать, что данная модель в полной мере отражает действительность в условиях ограниченной доступности к земным недрам. То есть ни косвенные эксперименты с горными породами, ни математические методы не решают проблему генезиса нефти окончательно.

В отношении геологического эксперимента, хотелось бы также сказать, что как раз-таки проблемы с экспериментальным доказательством провоцируют существования нескольких альтернативных взглядов на определенный физико-химический процесс – образование нефти. Поэтому требование строгой непосредственной проверки (верифи-

кации или фальсификации), для обоснования научности и обоснованности гипотезы является главным требованием к любым научным гипотезам, в том числе и к гипотезам о происхождении нефти. Тем не менее ни одна из подобного рода гипотез не обладает прямым и непосредственным эмпирическим доказательством. Однако, если принять к сведению методологию физики, то согласно ей, в условиях неопределенности и наличия «ненаблюдаемых сущностей» могут существовать альтернативные теории, которые признаются «эквивалентными описаниями». В этой связи возможно рассмотрение гипотез органических и неорганических гипотез о генезисе нефти не как конкурирующих за право доминирования, а как эквивалентных гипотез, теоретических схем, играющих роль навигаторов в познании и в практическом действии.

Однако стоит согласиться с коллегами-критиками, что формально-логические исследования не могут дать ответ на вопрос «как именно образовалась нефть». Тем не менее, на наш взгляд, данное исследование может послужить дополнительным катализатором дискуссий между естествоиспытателями о генезисе нефти. Также данная работа может стать отправной точкой к переосмыслению проблем человечества, решение которых может повлиять не только на сферу добычи полезных ископаемых, но и на социальную, экономическую и другие сферы жизни общества. Вопрос о том, как это может повлиять на различные сферы жизни общества, в доказательном аспекте требует отдельного исследования.

## Выводы

Широкие дискуссии о генезисе нефти возникли с момента первой пробуренной скважины на нефть в середине XIX в. в США. Данные дискуссии все большую остроту набирают и сегодня. Главным вопросом данных дискуссий является то, из чего и как образовались или образуются углеводороды в недрах Земли. Рассмотрев кратко несколько дискуссий, мы пришли к следующим выводам об их характере:

– Каждая из гипотез в качестве главного контраргумента позиции оппонентов приводит тезис о недоступности прямого доступа к процессам образования нефти в недрах нашей планеты. Однако, данный контраргумент, как заметили также и другие исследователи, не применяются в адрес собственной позиции.

– У геологов есть большое недоверие к попыткам воссоздания геологических процессов в лабораторных условиях, в частности процессов образования нефти. Недоверие к подобного рода исследованиям аргумен-

тируется тем, что лабораторный эксперимент не воссоздает все процессы внутри Земли и не может быть основанием для признания истинности той или иной геологической гипотезы. В особенности данные аргументы выдвигаются против приверженцев неорганического генезиса нефти.

– На основании изучения аргументации ряда геологов, доказывающих органическое происхождение нефти, а также геологов придерживающихся альтернативных взглядов, было выявлено, что, отказываясь от эксперимента как главного аргумента в вопросах генезиса нефти, геологи применяют такой подход как построение повествования (нарративы) о глубинных процессах Земли.

– Дополнительная метадисциплинарная уверенность геологов «органиков» в своей правоте кроется в том, что рассказы строятся как объективная репрезентация событий, о которых у геолога есть лишь обрывочная информация. Таким образом геолог строит рассказ в таком стиле, который по своей структуре не требует ни уточнений, ни дополнений, т.к. отразил всю сложную геологическую реальность, что по мнению Р. Барта, является не чем иным как «референциальной иллюзией».

– Кроме того, выстраивая нарратив-гипотезу о генезисе нефти, геологи стремятся построить один, универсальный, «генерализирующий» нарратив о том, как образовывалась нефть, игнорируя индивидуальные особенности каждого из месторождений. Поэтому, на наш взгляд, стоит отказаться от «генерализирующих» нарративов-гипотез о генезисе нефти и отвечать на данный вопрос, исходя из каждого отдельного месторождения, т.к. теоретически, с точки зрения химии, вполне возможно, как органическое, так и неорганическое происхождение нефти.

Также, хотелось бы сказать, что в современных условиях политической, экономической и политической борьбы за ресурсы является крайне важным вывести на уровень серьезных научных дискуссий не признаваемые большинством геологов теоретические позиции неорганических гипотез происхождения нефти. Основания для этого таковы, что в своей основе каждая из гипотез происхождения нефти сегодня не имеет строгой верификации, то есть каждая имеет право на существование, пока не опровергли строгой верификацией/фальсификацией одну из них. В таких условиях становится крайне важным быть готовым к возможным полномасштабным изменениям во всех сферах жизни человечества, связанных с переосмыслением природы генезиса нефти.



## Литература

1. *Баренбаум А.А.* Научная революция в проблеме происхождения нефти и газа. Новая нефтегазовая парадигма // Научно-технический журнал «Георесурсы». 2014. № 4(59). С. 9–16.
2. *Барт Р.* Система моды. Статьи по семиотике культуры / Р. Барт ; сост., пер. с фр. и вступ. ст. С. Зенкина. М.: Изд-во им Сабашниковых. 2003. 511 с.
3. *Баталин О.Ю., Вафина Н.Г.* Трансформация глубинных флюидов при формировании месторождений нефти и газа / Георесурсы, 2019. Т. 21. – № 3. С. 25–30.
4. *Ботвинко И.В., Попова О.В., Строева А.Р., Шувалов С.А., Винокуров В.А.* Углеводороды и метиловые эфиры жирных кислот в биомассе бактерий до и после физико-химического воздействия // Микробиология, 2014. Т. 83. С. 152–159.
5. *Геологический словарь*: в 3 т. / гл. ред. О. В. Петров. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб. ВСЕГЕИ. 2011. Т. 2: К-П. 480 с.
6. *Губкин И.М.* Учение о нефти. М: «Наука», 1975. 385 с.
7. *Губкин И.М.* Учение о нефти. М.-Л.: «Государственное научно-техническое нефтяное издательство». 1932. 443 с
8. *Данто А.* Аналитическая философия истории / А. Данто; пер. с англ. А.Л. Никифорова, О.В. Гавришиной. – М.: Идея-Прогресс. 2002. 292 с.
9. *Дмитриевский А.Н.* Доклады Академии наук, 2008, том 419, № 3, с. 373–377
10. *Епифанов В.А.* Химическая специализация руд осадочного чехла рифтрапповых систем как глубинного образования углеводородов // 7-е Кудрявцевские чтения, 2019 [электронный ресурс] URL: [http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Epifanov\\_Theses-2.pdf](http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Epifanov_Theses-2.pdf) (дата обращения: 06.12.2019)
11. *Захарова С.С.* Основные концепции происхождения нефти и газа// Наука и техника в Якутии, 2003. № 1(4). С. 16–22.
12. *Иванов К.С., Костров Н.П.* Глубинная нефть: происхождение и поисковые критерии (на примере Ямала и Западной Сибири) // 7-е Кудрявцевские чтения, 2019 [электронный ресурс] URL: [http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Ivanov-Kostrov\\_Theses.pdf](http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Ivanov-Kostrov_Theses.pdf) (дата обращения: 06.12.2019)
13. *Конторович А.Э., Бортникова С.Б., Карпов Г.А., Каширцев В.А., Костырева Е.А., Фомин А.Н.* Кальдера вулкана Узон (Камчатка) – уникальная природная лаборатория современного нефтидогенеза. Геология и геофизика. 2011. Т. 52. № 8. С. 986–990.
14. *Коротков С.Б., Коротков Б.С.* Усовершенствование прогнозно-поисковых комплексов на основе абиогенной модели нефтидогенеза // 7-е Кудрявцевские чтения, 2019 [электронный ресурс] URL: [http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Korotkov-Korotkov\\_Theses.pdf](http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Korotkov-Korotkov_Theses.pdf) (дата обращения: 06.12.2019)
15. *Лурье М.А.* Преобразование глубинных абиогенных флюидов в нефтяное вещество // Геология нефти и газа, 2019. № 5. С. 73–82.
16. *Меликов М.М., Меликов Я.М.* Возобновляемость углеводородов с позиции концепций полигенеза их образования // Труды Института геологии Дагестанского научного центра РАН. 2015. № 64. С. 108–120.
17. *Пошибаева А.Р., Гируц М.В., Гаянова А.А., Пошибаев В.В., Перевалова А.А., Семенова Е.М., Гордадзе Г.Н.* Роль бактерий и архей в образовании нефтяных углеводородов-биомаркеров // 7-е Кудрявцевские чтения, 2019 [электронный ресурс] URL: [http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Epifanov\\_Theses-2.pdf](http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Epifanov_Theses-2.pdf) (дата обращения: 06.12.2019)
18. *Сыров В.Н.* Каким быть историческому нарративу [Электронный ресурс] // Нарраториум. 2012. № 2 (4). [электронный ресурс] URL: <http://narratorium.rggu.ru/article.html?id=2628915> (дата обращения: 12.05.2019).

19. Тимурзиев А.И. Современное состояние практики и методологии поисков нефти – от заблуждений застоя к новому мировоззрению прогресса // Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений, 2010. № 11. С. 20–32.

20. Шмид В. Нарратология. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Яз. славян. культуры, 2008. 304 с.

## References

1. *Barenbaum, A.A.* (2014). Nauchnaya revolyutsiya v probleme proiskhozhdeniya nefi i gaza: Novaya neftegazovaya paradigma [Scientific revolution in the problem of the genesis of oil and gas: A new oil and gas paradigm]. *Georesursy [Geo-Resource]*, 4 (59), 9–16.

2. *Barthes, R.* (2003). Sistema mody: Statyi po semiotike kultury [The Fashion System: Articles on Semiotics of Culture]. Comp., transl. from French and introductory article by S. Zenkin. Moscow, Sabashnikovy Publ., 511. (In Russ.).

3. *Batalin, O.Yu. & N.G. Vafina.* (2019). Transformatsiya glubinykh flyuidov pri formirovani mestorozhdeniy nefi i gaza [Transformation of deep fluids in forming oil and gas deposits]. *Georesursy [Geo-Resource]*, Vol. 21, No. 3, 25–30.

4. *Bovinko I.V., O.V. Popova, A.R. Stroeva, S.A. Shuvalov & V.A. Vinokurov.* (2014). Uglevodorody i metilovye efiry zhirnykh kislot v biomasse bakteriy do i posle fiziko-khimicheskogo vozdeystviya [Hydrocarbons and methyl esters of fatty acids in bacterial biomass before and after physical and chemical exposure]. *Mikrobiologiya [Microbiology]*, 83, 152–159.

5. *Petrov, O.V.* (Ed.). (2011). *Geologicheskii slovar: V 3 t. T. 2: K–P [Geological Dictionary: In 3 vol. Vol. 2: K–P]*. 3rd ed., revised and added. St. Petersburg, All-Russian Scientific Research Geological Institute Publ., 480.

6. *Gubkin, I.M.* (1932). *Uchenie o nefi [The Doctrine of Oil]*. Moscow & Leningrad, Gosudarstvennoe nauchno-tekhnicheskoe neftyanoe izdatelstvo [State Oil Scientific and Technical Publishing House], 443.

7. *Gubkin, I.M.* (1975). *Uchenie o nefi [The Doctrine of Oil]*. Moscow, Nauka Publ., 385.

8. *Danto, A.* (2002). *Analiticheskaya filosofiya istorii [The Analytical Philosophy of History]*. Transl. from English by A.L. Nikiforov & O.V. Gavrishina. Moscow, Ideya-Press Publ., 292. (In Russ.).

9. *Dmitrievsky A.N.* (2008). Poligenez nefi i gaza [Polygenesis of oil and gas]. *Doklady Akademii nauk [Reports of the Academy of Sciences]*, Vol. 419, No. 3, 373–377.

10. *Epifanov, V.A.* (2019). Khimicheskaya spetsializatsiya rud osadochnogo chekhla rif-trampovykh sistem kak glubinnogo obrazovaniya uglevodorodov [Chemical specialization of sedimentary cover ores of rift ramp systems as deep hydrocarbon accumulations]. 7-e Kudryavtsevskie chteniya [7th Kudryavtsev Reports]. Available at: [http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Epifanov\\_Theses-2.pdf](http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Epifanov_Theses-2.pdf) (date of access: 06.12.2019).

11. *Zakharova, S.S.* (2003). Osnovnye kontseptsii proiskhozhdeniya nefi i gaza [Basic concepts of the genesis of oil and gas]. *Nauka i tekhnika v Yakutii [Science and Technology in Yakutia]*, 1 (4), 16–22.

12. *Ivanov, K.S. & N.P. Kostrov.* (2019). Glubinnaya nef: proiskhozhdenie i poiskovye kriterii (na primere Yamala i Zapadnoy Sibiri) [Deep oil: the origin and search criteria (the case of Yamal and Western Siberia)]. 7-e Kudryavtsevskie chteniya [7th Kudryavtsev Reports]. Available at: [http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Ivanov-Kostrov\\_Theses.pdf](http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Ivanov-Kostrov_Theses.pdf) (date of access: 06.12.2019).

13. *Kontorovich, A.E., S.B. Bortnikova, G.A. Karpov, V.A. Kashirtsev, E.A. Kostyreva & A.N. Fomin.* (2011). Kaldera vulkana Uzon (Kamchatka) – unikalnaya prirodnyaya laboratoriya sovremennogo naftidogeneza [The caldera of Uzon volcano (Kamchatka) is a unique natural

laboratory of modern naphthhydrogenesis]. *Geologiya i geofizika [Geology and Geophysics]*, Vol. 52, No. 8, 986–990.

14. *Korotkov, S.B. & B.S. Korotkov.* (2019). Usovsherstvovanie prognozno-poiskovykh kompleksov na osnove abiogennoy modeli naftidogeneza [Improvement of predictive and search systems based on the abiogenic model of naphthhydrogenesis]. 7-e Kudryavtsevskie chteniya [7th Kudryavtsev Reports]. Available at: [http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Korotkov-Korotkov\\_Theses.pdf](http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Korotkov-Korotkov_Theses.pdf) (date of access: 06.12.2019).

15. *Lurie, M.A.* (2019). Preobrazovanie glubinykh abiogennykh flyuidov v neftyanoe veshchestvo [Conversion of abiogenic deep fluids into the oil substance]. *Geologiya nefii i gaza [Geology of Oil and Gas]*, 5, 73–82.

16. *Melikov, M.M. & Ya.M. Melikov.* (2015). Vozobnovlyaemost uglevodorodov s pozitsii kontseptsii poligeneza ikh obrazovaniya [Renewability of hydrocarbons from the perspective of the concepts of polygenesis of their formation]. *Trudy Instituta geologii Dagestanskogo nauchnogo tsentra RAN [Proceedings of the Institute of Geology of the Dagestan Scientific Center of the RAS]*, 64, 108–120.

17. *Poshibaeva, A.R., M.V. Guiruts, A.A. Gayanova, V.V. Poshibaev, A.A. Perevalova, E.M. Semenova & G.N. Gordadze.* (2019). Rol bakteriy i arkhey v obrazovanii neftyanykh uglevodorodov-biomarkerov [The role of bacteria and archaea in the formation of petroleum biomarker hydrocarbons]. 7-e Kudryavtsevskie chteniya [7th Kudryavtsev Reports]. Available at: [http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Epifanov\\_Theses-2.pdf](http://conference.deepoil.ru/images/stories/docs/7KR/theses/Epifanov_Theses-2.pdf) (date of access: 06.12.2019).

18. *Syrov, V.N.* (2012). Kakim byt istoricheskomu narrativu [What should be the historical narrative]. *Narratorium*, 2 (4). Available at: <http://narratorium.rgu.ru/article.html?id=2628915> (date of access: 12.05.2019).

19. *Timurziev, A.I.* (2010). Sovremennoe sostoyanie praktiki i metodologii poiskov nefii – ot zabluzhdeniy zastoya k novomu mirovozzreniyu progressa [The current state of the practice and methodology of oil search – from delusions of the Stagnation to a new worldview of the progress]. *Geologiya, geofizika i razrabotka neftyanykh i gazovykh mestorozhdeniy [Geology, Geophysics and the Development of Oil and Gas Deposits]*, 11, 20–32.

20. *Schmid, W.* (2008). *Narratologiya [Narratology]*. 2nd ed., revised and added. Moscow, Yazyki Slavyanskoj Kultury [Languages of Slavic Culture] Publ., 304. (In Russ.).

### Информация об авторе

*Миронов Василий Анатольевич* – Национальный исследовательский Томский государственный университет (634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 36), [mironovv@mail2000.ru](mailto:mironovv@mail2000.ru)

### Information about the author

*Mironov Vasily Anatolyevich* – National Research Tomsk State University (36, Lenin av., Tomsk, 634050, Russia), [mironovv@mail2000.ru](mailto:mironovv@mail2000.ru)

Дата поступления 14.05.2020