

УДК 662.75 (09)

СИБИРСКОЕ «КАМЕННОЕ МАСЛО» В КЛАССИФИКАЦИИ ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ (ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ)**¹Сидненко Т.И., ²Лисицына Е.Н.**¹*ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет», Санкт-Петербург, e-mail: sidnenko@list.ru;*²*ФГБОУ ВПО «Сахалинский государственный университет», Южно-Сахалинск, e-mail: Lisitsina1997@yandex.ru*

Данная работа представляет собой комплексное исследование перевода монографии И.Г. Гмелина «Путешествие через Сибирь» и трудов С.П. Крашенинникова, Г.В. Стеллера, М.В. Ломоносова, в результате которого сделано заключение о широкой известности в горной промышленности «каменного масла», под которым понималась нефть, и обнаруженного учеными XVIII века в ходе научных экспедиций по Сибири и Дальнему Востоку сибирского «каменного масла». По данным историко-сравнительного и функционально-корреляционного анализа изучаемые нами характеристики и классификации горючих материалов в полной мере обнаружили расхождения между этими веществами. Сибирским «каменным маслом», собранным И.Г. Гмелиным в районах рек Енисей, Лена, Маня и их притоках, являлись натёки сланцевых квасцов, образцы которых были подвергнуты ученым тщательному химическому анализу. Результаты опытов свидетельствуют, что сибирское «каменное масло» отношения к нефти не имеет. Косвенным подтверждением этого вывода является решение М.В. Ломоносова поместить в создаваемом им «Минералогическом каталоге» сибирское «каменное масло» в раздел «Купоросные руды». Аналогичные выводы можно сделать относительно «каменного масла», обнаруженного С.П. Крашенинниковым и Г.В. Стеллером на территории Камчатки в районе Пенжинского моря. Исключение составляют территории озера Байкал и восточного побережья Камчатки (районы Кроноцкой и Шипуновской сопки, реки Шемеч), где учеными действительно было обнаружено так называемое «горное масло» (или нефть).

Ключевые слова: каменное масло, сибирское «каменное масло», нефть, методология исследования, исторический анализ

SIBERIAN «NAPHTHA» IN THE CLASSIFICATION OF COMBUSTIBLE MATERIALS (HISTORICAL ANALYSIS)**¹Sidnenko T.I., ²Lisitsyna E.N.**¹*Saint-Petersburg State University of Trade and Economics, Saint-Petersburg, e-mail: sidnenko@list.ru;*²*Sakhalin State University, Yuzhno-Sakhalinsk, e-mail: Lisitsina1997@yandex.ru*

The present article is the complex research of the translated papers of such scientists as Johann Georg Gmelin (his monograph «Travels through Siberia»), studies by Stepan P. Krasheninnikov, Georg Steller and Mikhail Lomonosov. In the result of their investigations a certain conclusion about widely known «naphtha» in the mining had been made. The point is that in the XVIIIth century the Siberian «naphtha» found during science expeditions in Siberia and the Far East was often mistaken by the scientists for crude oil. According to the historical and comparative as well as functional and correlated analyses, the characteristics and classifications of combustibles were studied thoroughly, and a discrepancy between the substances was found out: the Siberian «naphtha» collected by Johann Georg Gmelin in the area of the rivers the Enisey, the Lena, the Manya and their tributary streams turned out to be the sinters of shale alum. The scientist put the sinters of shale alum to careful chemical analyses, and the experiments result indicated that «naphtha» had no relation to crude oil. The indirect confirmation of the above result is the decision of Mikhail Lomonosov to make the entry of Siberian «naphtha» in the Section «Vitriolic Ores» in his «Catalogue of Minerals». The similar conclusions can be made concerning «naphtha» found in the territory of Kamchatka in the area Penzhina Sea by Stepan P. Krasheninnikov and Georg V. Steller. The exception is the area of lake Baikal and Kamchatkas Eastern coast (areas Kronotskii and Shipunovskii hills, river Shemech), where scientists really had discovered the so-called «petroleum» (or crude oil).

Keywords: crude oil, Siberian «naphtha», petroleum, research methodology, historical analysis

Основным направлением внешней политики России в конце XVI–XVII веков явилась экспансия на Восток, в ходе которой были поглощены государства, образовавшиеся в результате распада Золотой Орды, завоевано Сибирское ханство, а отряды русских людей вышли к берегам Тихого океана.

Значительные природные богатства присоединенных земель, а также нако-

пленные первопроходцами новые несистематизированные знания способствовали возникновению у государства потребности в планомерном естественно-научном исследовании этих огромных пространств. Для выполнения этой задачи на протяжении всего XVIII века, по поручениям императорских особ, в Сибирь и на Дальний Восток неоднократно направлялись академические экспедиции, состоящие как из отдельных

ученых, так и нескольких отрядов исследователей.

В ходе проведенных ими изысканий, наряду с многочисленными полезными ископаемыми, в разных местах Восточной Сибири и Камчатки были обнаружены залежи так называемого сибирского «каменного масла». Его обнаружению как в советской, так и современной российской научной литературе придается большое значение, поскольку расценивается как найденные в XVIII веке на указанной территории признаки нефти [1; 2; 7; 11].

Однако приводимые в работах современных исследователей ссылки на очень краткие выдержки из сочинений Д.Г. Мессершмидта, И.Г. Гмелина, Г.В. Стеллера [7, 366–367], содержащие описание «каменного масла», указание мест его выходов и способов добычи, заставляют усомниться в том, что обнаруженное в XVIII веке в сибирской и дальневосточной земле сибирское «каменное масло» действительно являлось нефтью или ее производными. Первым, кто обратил на это внимание, является исследователь В.Ф. Свиньин, который в статье «Сибирь и геология в судьбе и трудах М.В. Ломоносова» заметил: «Но в горных районах Сибири этими словами («каменное масло» – пояснение наше) и тогда, и сейчас называют совсем другое вещество, относящееся по химическому составу к алюмокалиевым квасцам с многочисленными примесями, применяемое широко в народной медицине и действительно часто там встречающееся...» [8].

Сомнения В.Ф. Свиньи́на имеют под собой почву, поскольку в XVIII веке единого устоявшегося подхода к определению полезных ископаемых еще не существовало, как не было и до конца сложившейся системы их классификации. Так, несмотря на многообразие в природе горючих ископаемых, все они в науке того времени имели одно общее название – «битум», основными свойствами которого считались горючесть и «жирность или тучность». Нефть относили к разновидности жидкого битума. Одновременно название «нефть» применяли и к разным жидкостям, которые легко воспламенялись и имели острый запах. Нефть подходила и под общее понятие масел, так как подобно маслам растительного происхождения плавала на поверхности воды и была жирна. «Нефтью» также называли и алюмокалиевые (алюмомагнезиальные) квасцы, которые подобно битуму обладают масленностью и в некоторой мере сжигаемы [10].

Существовала и обратная практика, при которой нефть или ее фракции, в зависимо-

сти от агрегатного состояния, проявляемых свойств и мест нахождения, называли не только «битумом», но и «горной смолой», «горным дегтем», «горным воском», «горным маслом», «каменным маслом», «асфальтом» и т.п.

Отсутствие четких критериев в определении полезных ископаемых и недостаток общих знаний о природных веществах, характерные для позднего средневековья и нового времени, в наши дни требуют внимательного и критичного отношения к названиям тех полезных ископаемых, о находках которых сообщалось в XVI–XVIII столетиях.

Поскольку лучшим способом разрешения сомнений является обращение к первоисточникам, нами была предпринята попытка перевода ряда фрагментов работ ученых XVIII века, в которых содержатся сведения об интересующем нас предмете.

Следует отметить, что в XVIII веке российские ученые немецкого происхождения писали на предшествующей современному немецкому языку новонаемецкой форме. При издании текстов их сочинений в наборе использовался готический шрифт. Названия рек, местностей, населенных пунктов и т.п. писались латинскими буквами так, как их воспринимал слух иностранца, что чаще всего мало совпадало с истинным звучанием названия объекта. На точность воспроизведения местных географических названий влияли и возможности старонемецкого алфавита. Кроме этого, значительно изменился и лексический состав языка – многие слова прошлого времени в современном немецком языке уже отсутствуют. Совокупность этих факторов создавала определенные трудности для перевода, что не исключает возможных неточностей в определении географических названий и описании различных химических реакций, однако в целом текст вполне позволяет разобраться в сути вопроса.

Одним из первых, кто оставил сведения об имеющихся на территории Восточной Сибири выходах «каменного масла», является участник Второй Камчатской экспедиции И.Г. Гмелин, описавший его в своем сочинении «Путешествие через Сибирь в 1733–1743 гг.». Наиболее полные сведения об этом веществе содержатся во второй книге его сочинения.

Описывая свое путешествие в 1740 году, И.Г. Гмелин сообщил, что «... около ручья Малый Кунду в полверсте от ручья Тутти на правом берегу реки Маня возвышается высокая горная цепь, которая тянется вдоль излучины реки на 4 версты, после кривуна на 340 сажений, еще 350 сажений

по прямой и вверх по течению еще 130 саженой. На ручье Кайдунтат есть место, которое называют Масленский Камень (*в работе именно так* – авт.), состоящий из квасцового сланца (в тексте – *alaunschiefer*), черного, от земли и травы, цвета. В расщелинах этого камня образуются сталактиты желтоватых квасцов, жирные и мягкие на ощупь, которые на свежем воздухе через несколько дней становятся белыми и твердыми. Среди простых людей за свою жирность это вещество получило название «каменное масло». Население очень верит в его силу и оно пользуется у него большой популярностью, особенно при диарее. В одном месте этих горных пород есть небольшое углубление в форме грота (печного отверстия), в котором находится много этого вещества, поскольку дождевая вода не может его смыть. Так как солнце и воздух на него не воздействуют, оно сохраняет желтый цвет. За короткое время этого масла можно собрать около пуда. Однако эти горные скалы очень отвесные, подняться на них очень трудно, и мне пришлось приложить огромные усилия, чтобы туда взобраться...» [3; 459].

Далее И.Г. Гмелин пишет, что о «каменном масле» он услышал еще в Томске, где местные жители приготавливают его сами из влажной земли, перемешанной со сланцами, а господин Берзаффер (в первоисточнике – *Bersaffer*) описал ему почти весь этот процесс [3; 460].

Далее И.Г. Гмелин отмечает, что «каменное масло находят во многих сибирских горных породах, *в том виде, как я описал...* (курсив наш)» [3; 461]. Он указал его наличие в таежных местах Енисейского, Байкальского, Баргузинского районов, по берегам рек Лены и Маня [3; 461].

И.Г. Гмелин подчеркивает, что для него, как для настоящего ученого, было важно выяснить химический состав своей находки, и он ставил над «каменным маслом» опыты до тех пор, пока его запас не кончился. Описание опытов представлено в работе И.Г. Гмелина очень подробно и занимает более двух десятков страниц. Наиболее интересным, на наш взгляд, является вывод ученого о том, что в состав масла, выделяемого квасцовым сланцем, входят соляная и купоросная кислоты [3; 472], поскольку это имело большое значение для последующей классификации сибирского «каменного масла» М.В. Ломоносовым. В своей работе И.Г. Гмелин сокрушается, что не может понять сути той маслянистой материи, которая присутствует в «каменном масле» и связывает различные химические элементы. Ученый считает, что это как-то связано с наличием в составе масла железа,

поскольку, по его наблюдениям, «каменное масло» «...располагается в местах богатых железной рудой» [3; 472].

Описывая образцы «каменного масла», найденного в разных местах Сибири, И.Г. Гмелин отмечает, что они могут отличаться по цвету и консистенции. Так, в некоторых обнаруженных им образцах отмечалась высокая доля сланцев [3; 480]. Кроме этого, ученый встречал образцы не только желтого, но и черного, красного, белого, коричневого цветов, что, по мнению И.Г. Гмелина, зависит от преобладания в составе «масла» того или иного химического элемента. Так, про масло, найденное на крутых склонах реки Секюль, ученый написал, что оно «...намного лучше и белее, чем предыдущее» [3; 476]. В любом случае, во фрагменте, содержащем описание сибирского «каменного масла», а также мест его нахождения и физических и химических свойств, упоминания о нефти ни разу не было.

Среди результатов многочисленных химических опытов, проводимых И.Г. Гмелиным с сибирским «каменным маслом», любопытным является факт выделения из квасцового сланца зловонного газа. Ученый подробно описал этот опыт. Не претендуя на абсолютную точность перевода химических реакций, упомянем только, что растолченный кусок сланцевого квасца он смешивал с калиевой солью, растворял эту смесь в воде, добавлял ртуть, свинцовый сахар. Затем, выпавшее в осадок вещество ярко-красного цвета смешивал с оловом. Тем не менее ничего особенного, по сообщению ученого, не произошло. Однако когда в это вещество он добавил серу, то под ее влиянием стал выделяться зловонный газ [3; 466]. В этой связи можно предположить, что И.Г. Гмелин является одним из первых ученых в нашей стране, который в ходе эксперимента случайным образом выделил сланцевый газ.

О «каменном масле» писал и другой участник Второй Камчатской экспедиции – С.П. Крашенинников, совершивший в 1737 году путешествие на Камчатку. В своей работе «Описание земли Камчатки» (1756) С.П. Крашенинников отметил, что «...камчатские горы весьма плотны, и несколько расседались как сибирские. Где они разваливаются, там находят в великом множестве сибирское каменное масло» [4; 222]. В комментарии к этому наблюдению С.П. Крашенинникова академик Л.С. Берг указал, что сибирским горным маслом раньше называли «...выцвести некоторых солей...» и что «...очевидно здесь не имеется в виду нефть, которая тоже раньше называлась горным маслом» [4; 222].

Кроме С.П. Крашенинникова на Камчатке побывал еще один участник экспедиции – Г.В. Стеллер. Он провел на полуострове около двух лет. По итогам его исследований в 1774 году в Лейпциге было издано одноименное с работой С.П. Крашенинникова сочинение – «Описание земли Камчатки». Представленный в его работе отрывок о разломах камчатских гор и выходах в местах трещин «каменного масла» по смыслу полностью повторял материал С.П. Крашенинникова [9; 77]. Поэтому, ссылаясь на Л.С. Берга, можно констатировать, что оба исследователя – и С.П. Крашенинников, и Г.В. Стеллер – обнаружили около Пенжинского моря выходы не нефти, а разновидности квасцов.

Для более объективной оценки первых сведений о нефти на территории Восточной Сибири и Дальнего Востока, большое значение имеют взгляды великого русского ученого М.В. Ломоносова, который не только разделял понятия «нефть» и «каменное масло», но и, на наш взгляд, выделял «сибирское каменное масло» в самостоятельное вещество. В составленном им «Минералогическом каталоге» (1754) последнее отнесено им к разделу «Купоросные руды», где указано: «п. 91. Каменное масло Сибирское, которое в великом множестве при реке Енисей находится» [5; 93]. Учитывая научные контакты И.Г. Гмелина и М.В. Ломоносова, нам представляется, что в «Минералогический каталог» под названием «сибирское каменное масло» был занесен образец сланцевых или алюмокалиевых квасцов, переданный в Петербург участниками Второй Камчатской экспедиции.

Следует отметить, что таким понятиям, как «нефть» и «каменное масло», М.В. Ломоносов уделил внимание в своем последующем труде – «Слово о рождении металлов от трясения земли» (1757). В нем он привел классификацию горючих минералов, которые разделил на свойственные и посторонние. К свойственным горючим минералам он отнес горючую серу, минеральную смолу, каменное масло и нефть [6; 382]. Минеральную смолу, в свою очередь, М.В. Ломоносов разделил на твердую и жидкую. Твердая смола – это гагат и асфальт [6; 383]. К жидкой минеральной смоле были причислены каменное масло и нефть. М.В. Ломоносов писал, что каменное масло вытекает из каменных гор и иногда плавают на поверхности ключевой воды. Оно чище, тоньше, легче и душистее обычной смолы. Скорее и сильнее загорается. Имеет не всегда одинаковый цвет, жидкость (консистенцию – авт.) и запах.

Далее М.В. Ломоносов замечает, что исследователи считают его за «передвонную (ударение наше) подземным огнем минеральную смолу» [6; 384]. Что касается нефти, то, давая ей характеристику, М.В. Ломоносов указал, что «нефть на каменное масло много походит, однако оно жижее и белее. Огонь на себя прежде прикосновения похищает и пламенем весьма ясным загорается, который водою загасить очень трудно. Она есть самая чистейшая часть или, как бы сказать, самый цвет минеральной смолы» [6; 382]. Исходя из этого, мы согласны с выводом исследователей А.А. Матвейчука и И.М. Фукса о том, что «каменным маслом» в те давние времена называли тяжелую, высоковязкую нефть [7; 367], а к собственно нефти относили ее более легкую и светлую разновидность или фракцию.

Изложенное выше приводит нас к выводу о том, что сибирское «каменное масло», обнаруженное на просторах Восточной Сибири И.Г. Гмелиным, и С.П. Крашенинниковым и Г.В. Стеллером – на Камчатке в районе Пенжинской губы, является самостоятельным веществом. Оно представляет собой разновидность квасцов и отношения к нефти не имеет.

Список литературы

1. Алексеев В.В., Ламин В.А. Прометей сибирской нефти. – Свердловск: Северо-Уральское книжное издательство, 1989.
2. Бушуев В.Г. Сибирские предприниматели на подступах к нефтяным богатствам края // Во славу российской нефти // Роль частного предпринимательства в развитии нефтяной промышленности России во второй половине XIX века: материалы научно-исторической конференции 28 февраля 2006. – М.: ЗАО Мосиздатинвест, 2006.
3. Gmelin J.G. Reise durch Sibirien, von dem Jahr 1733 bis 1743. T.2. Göttingen. Verlegts A. Vandenboecks seel, Wittve 1752.
4. Крашенинников С.П. Описание земли Камчатки с приложением рапортов, донесений и других неопубликованных материалов. – М.-Л.: Изд-во Главсевморпути, 1949.
5. Ломоносов М.В. Минералогический каталог (Каталог камней и окаменелостей Минерального кабинета Кунсткамеры Академии наук) // Полное собр. соч. в 11 томах / Труды по минералогии, металлургии и горному делу. 1741–1763: пер. В.И. Лебедева. – М.-Л.: изд-во АН СССР, 1954. – Т. 5.
6. Ломоносов М.В. Слово о рождении металлов от трясения земли // Полное собр. соч. в 11 томах / Труды по минералогии, металлургии и горному делу. 1741–1763: пер. В.И. Лебедева. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – Т. 5.
7. Матвейчук А.А., Фукс И.Г. Истоки российской нефти. Исторические очерки. – М.: Древлехранилище, 2008.
8. Свинин В.Ф. Сибирь и геология в судьбе и трудах М.В. Ломоносова // Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири. – 2011. – № 4.
9. Стеллер Г.В. Описание земли Камчатки. – Петропавловск-Камчатский: Новая книга, 2011.

10. Трошин А.К. Применение нефти в русском государстве до XVIII в. // Тр. Ин-та истории естествознания и техники. – Т. 3. – М., 1955.

11. Шипко Л. Масло при реке Енисее... // Красноярский рабочий. – 26 октября 2001.

References

1. Alekseev V.V., Lamin V.A. Prometei sibirskoj нефти. Sverdlovsk: Severo-Uralskoe knizhnoe izdatelstvo, 1989.

2. Bushuev V.G. Sibirskie predprinimateli na podstupah k neftjanym bogatstvam kraja // Vo slavu Rossijskoj нефти / Materialy nauchno-istoricheskoy konferencii «Rol chastnogo predprinimatelstva v razvitii neftjanoy promyshlennosti Rossii vo vtoroj polovine XIX veka, 28 fevralja 2006. M.: ZAO Mosizdatinvest, 2006.

3. Gmelin, J.G. Reise durch Sibirien, von dem Jahr 1733 bis 1743. T.2. Göttingen. Verlegts A. Vandenboecks seel, Witwe 1752.

4. Krashennnikov S.P. Opisanie zemli Kamchatki s prilozheniem raportov, donesenij i drugih neopublikovannyh materialov. M.-L.: Izd-vo Glavsevmorputi, 1949.

5. Lomonosov M.V. Mineralogicheskij katalog (Katalog kamnej i okamenelostej Mineralnogo kabineta Kunstkamery Akademii nauk) // Polnoe sobr. soch. v 11 tomah / Trudy po mineralogii, metallurgii i gornomu delu. 1741–1763 / Perevod Lebedeva V.I. M.-L.: izd-vo AN SSSR, 1954. T.5.

6. Lomonosov M.V. Slovo o rozhdenii metallov ot trjaseniya zemli // Polnoe sobr. soch. v 11 tomah / Trudy po mineralogii,

metallurgii i gornomu delu. 1741–1763 / Perevod Lebedeva V.I. M.-L.: izd-vo AN SSSR, 1954. T. 5.

7. Matvejchuk A.A., Fuks I.G. Istoki Rossijskoj нефти. Isticheskie ocherki. M.: Drevlehranilishhe, 2008.

8. Svinin V.F. Sibir i geologija v sudbe i trudah M.V. Lomonosova // Geologija i mineralno-syrevyje resursy Sibiri. 2011. no. 4.

9. Steller G.V. Opisanie zemli Kamchatki. Petropavlovsk-Kamchatskij: Novaja kniga, 2011.

10. Troshin A.K. Primenenie нефти v rusском gosudarstve do XVIII v. // Tr. In-ta istorii estestvoznaniya i tehniki. T.3. M., 1955.

11. Shipko L. Maslo pri reke Enisee... // Krasnojarskij rabochij. 26 oktjabrja 2001.

Рецензенты:

Николаев А.Б., д.и.н., профессор, заведующий кафедрой русской истории, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург;

Василевский А.А., д.и.н., доцент, заведующий кафедрой российской и всеобщей истории, Сахалинский государственный университет, г. Южно-Сахалинск.