

Copyright © 2020 by International Network Center for Fundamental and Applied Research

Copyright © 2020 by Academic Publishing House Researcher s.r.o.



Published in the USA  
Co-published in the Slovak Republic  
Bylye Gody  
Has been issued since 2006.

E-ISSN: 2310-0028  
Vol. 58. Is. 4. pp. 2471-2484. 2020  
DOI: 10.13187/bg.2020.4.2471  
Journal homepage: <http://ejournal52.com>



## Formation of the Russian Oil Industry in the 19th century: Historical Experience and Modern Assessments

Aleksandr A. Kartskhiya <sup>a,\*</sup>, Sergey A. Tyrtychnyy <sup>a</sup>, Mikhail G. Smirnov <sup>a</sup>, Mariya G. Dolgikh <sup>a</sup>

<sup>a</sup>National University of Oil and Gas «Gubkin University», Russian Federation

### Abstract

The article analyzes the experience of creation and industrial development of Baku oil fields in the middle of the 19th century and provides a comprehensive analysis of the factors that ensured the accelerated development of oil fields on Apsheron.

A comparison is made with the American experience in the development of the oil industry of the 19th century. For the first time in Russian historiography, the authors make a multifaceted comprehensive analysis of the formation and development of the oil industry in the Russian Empire, which should be considered a unique property of the formation of the oil industry in the Russian state. The paper shows that the role of the state and large industrialists has still been insufficiently studied, and the scientific and technical development of oil fields in Baku fields did not only lag behind foreign competitors, but also surpassed them in a number of indicators. A number of well-known historical myths related to the development of new technologies in the oil industry are revealed.

The article examines the development of the oil industry in chronological order – from the first historical mentions of Apsheron to the world's strongest oil industry creation of oil production rate in the area of Baku.

**Keywords:** oil, fuel oil, kerosene, oil cracking, oil pipeline, oil transportation, oil production, excise taxes, XIX century, Russian Empire.

### 1. Введение

В истории нефтяной промышленности наибольший интерес вызывает первая волна нефтяного бума в середине XIX века, связанная с нефтедобычей в Пенсильвании (Северо-Американский Штат). В этот период появилась широко известная американская нефтяная компания Standart oil Джона Рокфеллера и началась экспансия американского керосина в мире. В результате многочисленные исследования на тему развития нефтяной промышленности фокусировались, как правило, либо на американском опыте, либо на более позднем опыте братьев Нобелей в Российской империи. К началу XX века многие проекты в России финансировались известным семейством банкиров Ротшильдов, нефть из Баку была востребована на европейских рынках.

Однако даже известные исследователи нефтяной промышленности, в частности Дэниел Ергин, крайне мало внимания уделяют периоду самостоятельного развития бакинских месторождений, создавая впечатление, что главным действующим игроком и благодетелем российской нефтяной промышленности были братья Нобели, а впоследствии еще и Ротшильды, которые внедрили в Российской империи необходимые технологии добычи, транспортировки и производства нефти. Так ли это было на самом деле? Как будет показано в исследовании, предприятие братьев Нобелей было лишь одним из эпизодов большого и многопланового развития нефтяной промышленности Баку середины XIX века.

\* Corresponding author

E-mail addresses: [arhz50@mail.ru](mailto:arhz50@mail.ru) (A.A. Kartskhiya)

## 2. Материалы и методы

В работе широко использовались периодические издания второй половины XIX века, в которых описывались исследуемые события, – Технический сборник, Записки Императорского Русского технического общества, Известия Санкт-Петербургской городской общей думы, Отчеты бакинского нефтяного общества, Ежегодники Министерства финансов и т.п. Подробно анализировался сборник документов – Полное собрание законов Российской империи, Второе собрание с дополнениями, чертежами и рисунками, которое относилось к периоду с 1825 по 1881 годы. Факультативная информация при анализе изменений законодательства Российской империи была взята из Третьего собрания, относящегося к периоду 1881–1913 годов. Ряд публикаций научного характера Политехнического общества и Академии наук Российской империи содержат технические детали развития нефтяной промышленности XIX века. Дополнительно использовались архивные материалы Российского государственного архива древних актов, Центрального государственного архива республики Дагестан (г. Махачкала), Центрального государственного архива (г. Москва).

При решении исследовательских задач применялись классические общенаучные методы анализа, синтеза, конкретизации, обобщения. Дополнительно в работе задействован историко-ситуационный метод, предполагающий изучение исторических фактов в контексте изучаемой эпохи в совокупности с сопутствующими событиями и фактами. Этот метод позволил рассмотреть развитие бакинских нефтяных месторождений в совокупности технологий, инженерной техники, экономики, логистики и финансов, а также тенденций развития промышленности в стране в целом.

## 3. Обсуждение

До начала XX века никаких специальных исследований Бакинской нефтяной промышленности не производилось. В Российской империи существовал ряд публикаций технического характера, как правило, узкоспециализированных, посвященных крекингу, транспортировке и хранению нефти. Безусловно, важный вклад в исследование и развитие нефтепромыслов внесли работы выдающихся ученых того времени – инженера Владимира Шухова ([Шухов, 1874](#)), химиков Дмитрия Менделеева ([Менделеев, 1876](#)) и Александра Летнего ([Летний, 1878](#)), известного купца и мецената Кокорева Василия Александровича ([Кокорев, 2005](#)). Также были экономические исследования, связанные с экономикой нефтепромыслов, но без анализа перспектив. Первым источником наиболее полного экономико-технического исследования Бакинской нефтяной промышленности можно считать работу Першке Сергея Людвиговича ([Першке, 1913](#)) «Русская нефтяная промышленность, ее развитие и современное положение в статистических данных» 1913 года.

Развитие нефтяной промышленности Российской империи неоднократно рассматривалось в работах известного ученого и публициста, лауреата Пулитцеровской премии Дэниела Ергина ([Ергин, 2014](#)), монографии профессора Ирины Алексеевны Дьяконовой ([Дьяконова, 1999](#)), ряде работ историка и публициста, главного редактора журнала «Oil of Russia» и сайта oil.ru Матвейчука Александра Анатольевича ([Матвейчук, 2004](#)), профессора Судо Михаила Масаовича ([Судо, 1984](#)), ученых-специалистов по речным и морским нефтеперевозкам профессоров Чеботарева Михаила Николаевича ([Чеботарев, 1985](#)) и Логачева Станислава Ивановича ([Логачев, 1970](#)), заместителя главного редактора исторического журнала «Русский мир» Клоковой Лады Валерьевны ([Клокова, 2008](#)). Однако общим недостатком всех вышеперечисленных работ было отсутствие комплексного подхода при анализе событий, которые привели к развитию Бакинских нефтяных промыслов, что, в свою очередь, затрудняло исследователям выявить уникальные особенности развития бакинских нефтяных месторождений XIX века.

## 4. Результаты

История нефтяной промышленности в целом зависит от истории спроса на нефть и нефтепродукты. Потребительская ценность нефти была известна со времен античности, однако большой спрос на производные нефти отсутствовал. Да, различные источники ранневизантийского периода упоминают про зажигательное оружие, получаемое из нефти, в частности широко известный «греческий огонь» ([Филон Византийский, 2015:1-62](#)) (oleum incendarium). Впрочем, в дальнейших войнах в Европе и Азии зажигательное оружие на основе нефти применялось крайне ограниченно, что говорит об экзотичности и малой популярности таких средств ведения войны. В известной и во многом спорной работе путешественника Марко Поло «Книга о разнообразии мира» есть упоминание о лекарственном употреблении нефти в Закавказском регионе: «На грузинской границе есть источник масла, и много его – до сотни судов можно зараз нагрузить тем маслом. Есть его нельзя, а можно жечь или мазать им верблюдов, у которых чесотка и короста. Издалека приходят за тем маслом, и во всей стране его только и жгут» ([Марко Поло, 2018: 384](#)). Поскольку в главе описывается Закавказье в целом, и Армения в частности, можно сделать вывод о добыче открытым способом, которая уже велась «на север от Армении», т.е. в современном Азербайджане. Сведения Марко Поло можно считать достоверными по причине широкого употребления нефти как лекарства и в настоящее время: так называемая «нафталанская нефть» сегодня производится в Азербайджане и является лекарством от различных кожных заболеваний.

В целом можно сказать, что нефть использовалась повсеместно как источник освещения, но, как правило, не являлась источником международной торговли, поскольку добыча была до крайности примитивной: открытые выходы нефтяных месторождений раскапывались лопатами и иными подручными средствами, и битумные массы собирались в простейшие емкости. Из такой нефти делали различные горючие смеси и использовали как масло для освещения. Дополнительно некоторые сорта были пригодны в лекарственных целях, однако о промышленных масштабах добычи говорить было рано: невысокий спрос не приводил к интенсификации добычи.

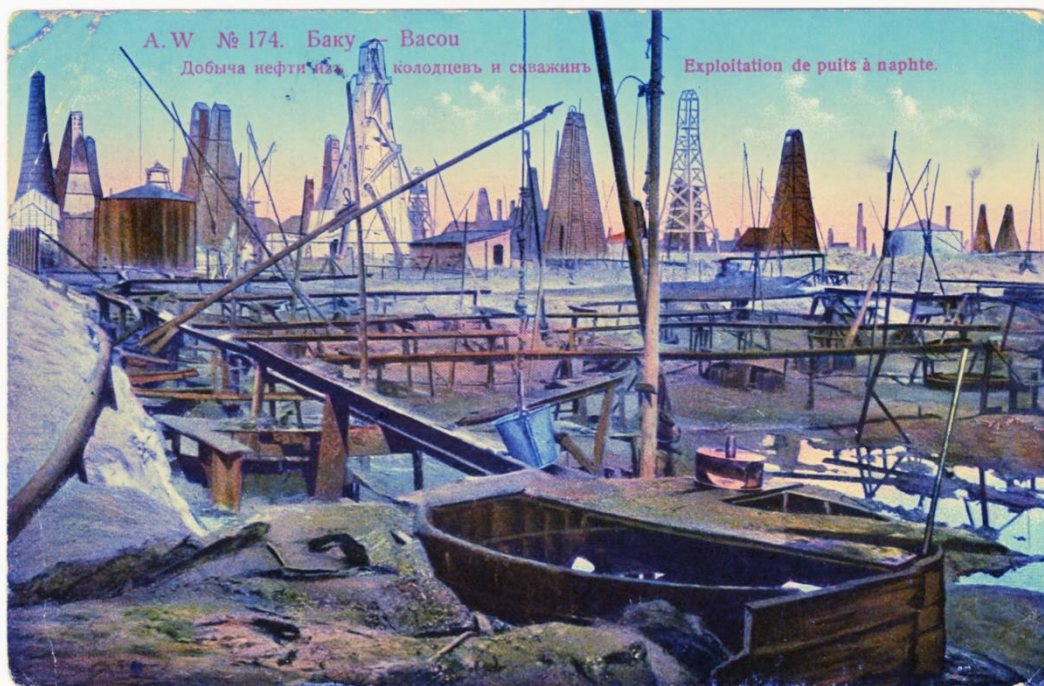
Ситуация начала изменяться в XVIII веке, когда Апшеронский полуостров стал предметом интересов Российской империи. В 1723 году Петр I, начав Персидский поход, отправил в зону современного Баку войска, и в переписке императора с генерал-лейтенантом Матюшкиным есть упоминание о «червой» и «белой» нефти, которые добываются в Баку из «колодезей нефтяных». Можно предположить, что речь шла о сортах тяжелой битумной нефти (т.н. «червая нефть») и легкофракционных сортах «белой нефти», которые в смеси давали жидкость, близкую к современным мазутным соединениям. Именно поэтому в одном из писем Матюшкину император Петр просит «белой нефти выслать тысячу пуд или сколько возможно» (Комаров, 1867: 22). По всей видимости, Петр I хотел попробовать использовать «белую нефть» в качестве источника освещения, как столетие спустя произошло с керосином.

Однако данным планам не суждено было сбыться: уже в 1735 году Баку и прилегающие земли были отданы Персии и нефтедобыча вернулась к собственным месторождениям. Например, купец Федор Прядунов уже в 1745 году обратился в Берг-коллегию с просьбой об открытии нефтяного завода в Пустозерском уезде Архангельской губернии, в устье реки Ухты (РГАДА. Ф. 271. Оп. 1. Кн. 222. Л. 200-203). Следует отметить, что в отличие от исторической значимости данного события (а это был первый документально зафиксированный нефтяной прииск в России) экономическая полезность данного предприятия была невысокой: «завод» купца Прядунова за почти 25 лет своей работы дал приблизительно 3700 килограммов (225 пудов) нефти. В период 1747–1748 годов «завод» был разрушен паводком и не функционировал, и в целом предприятие оказалось для Прядунова невыгодным. Можно сказать, что технологии XVIII века не позволяли вести эффективную добычу нефти в условиях северного таежного климата. В современной России Тимано-Печерская нефтегазоносная провинция и ее Ухта-Ижемский нефтегазовый район представляют собой развитую нефтегазовую индустрию с высокими перспективами промышленного роста.

Что касается земель всего Восточного Закавказья, в том числе и Апшерона, то они вошли в состав Российской империи в 1813 году по Гюлистанскому мирному договору после битвы при Асландузе (1812 года) с Персией, а непосредственно Баку был покорен в 1806 году генерал-лейтенантом Григорием Глазенапом.

Следует отметить, что до второй половины XIX века технологии добычи нефти, равно как и технологии ее переработки, находились в зачаточном состоянии. Добыча нефти производилась с помощью лопат и иных подручных средств, а ее разведка велась в районах с выходом на поверхность битумных отложений – специальных геологических познаний еще не было. Как правило, местные крестьяне копали шурф, по сути, небольшой узкий колодец, в котором начинала собираться нефть. Если же шурф наполнялся водой или оставался сухим, то поиск продолжался. Чем выше была скорость наполнения нефтью такого шурфа, тем более прибыльным считалось предприятие. Такой шурф теми же подручными средствами превращали в колодец, постепенно углубляя и расширяя его. Уже в середине XIX века в наиболее богатых бакинских месторождениях стали использовать примитивные механизмы: ворота, подъемники, первичные резервуары для хранения.





**Рис. 1.** Добыча нефти из колодцев и скважин, 1890-е гг.

В 1830-х годах в Европе получил распространение так называемый «китайский» метод бурения: европейцы, колонизировавшие Китай, обратили внимание на использование специальных буров, которые применяли на соляных шахтах. Данный метод использовали в США в Западной Пенсильвании, называя его «соляным бурением». Новизна и прогрессивность данного метода заключалась в том, что бурение позволяло достичь большей глубины, чем копание шурфа. А затраты на бур при этом были ниже, чем при ручной копке. Бурение скважины во многих случаях приводило к естественному фонтанированию нефти, находящейся под давлением земляных пластов на глубине. Те участки, которые при ручной копке показывали бесперспективность добычи, при более глубоком бурении могли дать весьма впечатляющий результат.

В плане технологии переработки нефти следует отметить использование в России еще с XVII века опыта термической переработки – «передваивания». В общем механизм «передваивания» и сегодня сохранился в России в кустарном самогонварении: емкость с исходным продуктом нагревают, под воздействием высокой температуры происходит выделение паров, которые через простейшую трубку перемещаются в новую емкость. При термической обработке нефти происходило выделение легких бензиновых фракций, которые и именовались «желтым маслом». Опыт винокурения и смолокурения использовал и купец Федор Прядунов, который в 1748 году привез из ухтинского месторождения нефти в Москву на «передвойку» некоторое количество нефти: «..взято на передвойку три фунта, из того числа вышло передвоенной чистой нефти два фунта» (РГАДА. Ф. 271. О. 1. Ч. 1. 1707–1783. Л. 186–188) – гласит запись от 10 октября 1748 года в лаборатории Берг-коллегии. Малые темпы развития нефтепереработки в мире в XVIII веке следует объяснить отсутствием спроса на нефтепродукты: технологии того времени не позволяли использовать керосиноподобные вещества для освещения, основным покупателем таких нефтяных «масел» были аптеки. Все опыты упомянутого купца Прядунова делались исключительно в медицинских целях, об ином использовании масел тогда не думали.

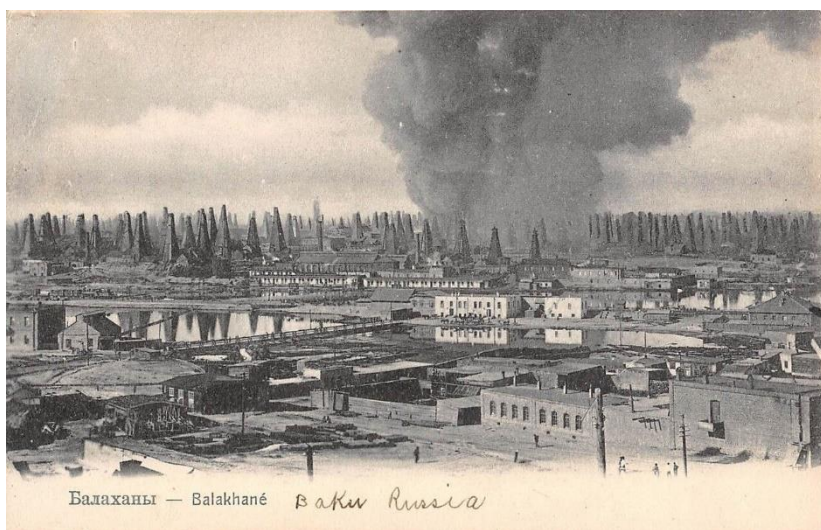
Здесь следует разобрать сложившуюся к XIX веку терминологию в сфере нефтедобычи и производства. Во-первых, термин «нефть» использовался далеко не повсеместно. Под нефтью понимали и битумы (лат. bitumen), и «каменное масло» (греч. petros oleum), и даже «масло сенека» (по названию индейского племени), «горное» или «греческое масло» в США периода начала Пенсильванского нефтяного бума середины XIX века. Во-вторых, специализированного термина для нефтепродуктов, применявшихся для освещения, еще не существовало. Только в 1854 году в США был запатентован термин «керосин» (от греч. Keros – воск) – вещество, непосредственным назначением которого было освещение. Автором изобретения считается канадский бизнесмен Авраам Геснер (Russel, 2003: 131), который получил первый керосин перегонкой каменного угля и китового жира. Следует добавить, что в сфере услуг по освещению в США дополнительно были распространены такие термины, как «парафин» (ограниченно использовался для изготовления свечей, наряду с воском), «камфин» (огнеопасная смесь спирта и скипидара для светильников). В Российской империи

дополнительно получил широкое распространение термин «фотоген» (греч. «фотос» – свет и «генио» – рождаю, произвожу), который часто использовался наравне с керосином.

Наконец еще одной предпосылкой для повышения спроса на нефтепродукты стала новая технология освещения: лампа, которая в марте 1853 года появилась в продаже во Львове, в аптеке Петра Миколяша. Изобретателем керосиновой лампы стали фармацевт Ян Зех и изобретатель Игнаций Лукасевич (Brzozowski, 1974: 184). В следующем году в австро-венгерском городе Горлице был открыт первый керосиновый уличный фонарь сходной конструкции. К 1859 году по всей Галиции и Румынии начался керосиновый бум, темпы добычи местной нефти выросли до 36 тысяч баррелей в год. Технология керосиновой лампы начала стремительно распространяться по Европе, и к началу 1860-х годов попала в США из Вены. Это событие привело к росту американского нефтяного бизнеса, созданию легендарной компании «Стандарт Ойл» Джона Рокфеллера и началу нефтяной эры в экономике.

Одновременно в России в первой половине 1860-х годов произошло еще одно важное событие, которое повлияло на ускорение промышленного развития Российской империи. В 1863 году откупная система в стране была заменена акцизной. Это привело к росту долговременных производств, в том числе и в нефтяной промышленности. Стали создаваться банки и совместные предприятия, увеличилось количество рабочих, Российская империя начала постепенную индустриализацию в рамках запроса крупных капиталистов на прибыли. За период с 1865 до 1890 гг. количество рабочих увеличилось в 2 раза: с 706 тысяч до 1 миллиона 432 тысяч человек, к 1905 году количество рабочих в Российской империи удвоилось (3 млн человек).

Однако история первых бакинских нефтепромыслов началась еще в 1823 году, когда в Баку прибыл выпускник Петербургского горного кадетского корпуса, инженер Николай Иванович Воскобойников. После окончания корпуса он был прикомандирован к Закавказской (Грузинской) горной экспедиции, главной целью которой были геологические изыскания, в том числе в области нефти. Именно Воскобойников в ходе изысканий на Апшеронском полуострове сделал первую классификацию сортов нефти, исследовав светлые сорта в сураханском месторождении и сравнив их качественный состав с темной нефтью из местечка Балаханы. В целом можно сделать вывод о том, что до целенаправленного изучения промышленных возможностей нефтедобычи и переработки в Баку в частности и на Апшеронском полуострове в целом, нефтедобыча происходила кустарными методами и без организации, т.е. хаотично. Однако спрос на нефтепродукты уже существовал, в 1834 году в Балаханах по письму Николая Воскобойникова министру финансов появился первый нефтеперегонный завод, на котором использовался известный метод «передвойки», т.е. термической дистилляции. При этом выглядит сомнительным наличие в письме инженера как термина «фотоген», так и патриотического предложения заменитькупаемый американский фотоген отечественным (Клокова, 2008: 20-29). Основным аргументом против термина «фотоген» и патриотического предложения в письме Воскобойникова следует назвать отсутствие поставок из Северо-Американских Штатов в 1830-х годах нефтепродуктов, так как бум нефтедобычи, который и привел к росту технологий нефтепереработки, произошел позднее: в 1850-х годах в Пенсильвании. Только в 1860-х годах американский керосин стал массово продаваться на рынках Европы.



**Рис. 2.** Балаханские месторождения. До 1900 года

Также следует внести ясность с термином «фотоген». В англоязычной литературе в качестве аналога применяется термин «угольное масло» (Coal oil) (Ергин, 2014:32), который следует понимать в более широком смысле: любой жидкий горючий продукт, получаемый из твердых углеводородов



методом их переработки. Более того, в англоязычной литературе термин «фотоген» не встречается. Впервые вещество с названием «фотоген» было представлено широкой публике на Выставке мануфактурных изделий в Москве в 1865 году. Завод отставного генерала С.И. Мальцева из Жиздринского уезда Калужской губернии получил Малую серебряную медаль: «..фотогены и машинные мази (по 1 руб. 50 коп. и 3 руб. за пуд) из местных лигнитов (бурый уголь) следует смотреть скорее как на попытки, нежели на установленное производство; тем более что фотогену не приходится конкурировать с американским горным маслом и фотонафтилем, добываемым в Баку монопольной компанией “Закаспийского торгового общества”, который, к сожалению, слишком дорого еще ценится (от 5 до 6 руб. за пуд в Москве)» (*Технический сборник, 1865: 72*).

Упомянутое в «Техническом журнале» вещество «фотонафтиль» можно отметить еще и как конкурента уже появившегося в 1865 году «пенсильванского масла» из Америки, которое отечественные нефтепромышленники пытались вытеснить с рынка. Об этом свидетельствует реклама продукта «фотонафтиля», который на Выставке получил Большую серебряную медаль: «...он был белого цвета и чище привозного пенсильванского масла, при горении он не уступает лучшему пенсильванскому маслу» (*О выставке..., 1867: 151*).

Существует также не подтвержденное документально мнение, что термин «фотоген» приписывается братьям Дубининым, построившим в 1823 году нефтеперегонный завод под Моздоком (*Судо, 1984: 132*). Однако документальных источников использования нового термина ранее 1865 года найти не удалось, многостраничный и весьма качественный анализ отечественной промышленности в работах Д.И. Менделеева относится к 1890-м годам, и термин «фотоген» используется в противовес американскому «керосину» без хронологической привязки.

Возвращаясь к истории развития российской нефтяной промышленности в окрестностях Баку, следует отметить, что уже в 1860 году в местечке Сураханы появился постоянно действующий завод, на котором перерабатывалось в год до полутора тысяч тонн нефти. Основной проблемой, на несколько десятилетий затормозившей развитие продаж российского фотогена (и впоследствии керосина), были тяжелые фракции нефти, которые оставались при термической дистилляции «передваивание».

Говоря о первых акционерах компаний нефтяной промышленности Баку, следует назвать прежде всего известного купца, одного из первых российских миллионеров, Василия Кокорева. Помимо Сураханского нефтеперерабатывающего завода (в Апшеронской зоне), Кокорев имел в России множество вложений, основным из которых было винокурение. Василий Александрович оставил после себя ряд интересных работ по экономике и анализу рынка, в числе которых известная книга «Экономические провалы», изданная в 1887 году. Следует отметить, что, несмотря на критику системы откупов, которая была основным способом взаимодействия российских предпринимателей с государством (говоря сегодняшним языком, – моделью ведения бизнеса), Василий Кокорев приобрел репутацию человека, умеющего выстраивать отношения с чиновниками. В купеческой среде (а Кокорев был купцом первой гильдии) он имел заслуженное прозвище «откупщицкий царь». Будучи человеком консервативных взглядов и старообрядцем по вероисповеданию, Кокорев был противником иностранных инвестиций, сторонником отечественной модернизации, был дружен с известным ученым Дмитрием Ивановичем Менделеевым, написал ряд работ экономико-патриотического содержания: «Взгляд на европейскую торговлю», «Мысли о русской внутренней торговле», «Об откупах». В 1857 году им было учреждено «Закаспийское торговое общество» (*ПСЗ РИ. Св, 1857: 4-5*), а в 1859 году – первая транспортная компания для бакинских месторождений «Волжско-Каспийское пароходство «Кавказ и Меркурий» (*ЦГАРД. Ф. 155. Оп. 1*).

Говоря о Кокореве, следует иметь в виду, что система откупов, на которой он заработал себе репутацию и капитал, представляла из себя систему государственных аукционов, на которых на определенный срок (как правило на год) продавалось право (привилегия) на торговлю определенной продукцией, говоря современным языком, «бизнеса». Плюсом такой системы была формальная открытость аукционов и возможность участия всех желающих. Но опора на личное мнение управляющего аукционом чиновника быстро привела к своеобразным теневым аукционам, по сути обычным взяткам. Еще одним недостатком системы «откупов» был кратковременный характер такого бизнеса. Работая с откупом ограниченный срок, купцы не стремились к созданию долговременной системы активов, что влекло за собой сложность с построением крупных промышленных предприятий с развитой технологической цепочкой. Одной из причин слабого развития нефтяной промышленности была именно такая система откупов на Апшеронском побережье. Отсутствие внятной логистики и заранее обеспеченных контрактов на освещение в центре империи приводило к малой перспективе развития бакинской нефтяной промышленности.

Достижением Кокорева были разнонаправленные действия по развитию нефтяной промышленности. Во-первых, он задействовал логистическую цепочку, решив тем самым вопрос транспортировки нефти из Баку в центральную часть России, прежде всего в Москву и Петербург. После пароходного общества «Кавказ и Меркурий» им были сделаны вложения в Волго-Донскую (1858), Московско-Курскую (1871) и Уральскую (1874) железные дороги. Кроме того, Кокорев впоследствии стал пайщиком Московского купеческого и Волжско-Камского коммерческого банков.

Будучи опытным в коммерции человеком, Кокорев понимал, что, занимая в России новую с точки зрения науки и технологий нишу, можно сколотить значительный капитал.

В ряде публикаций отмечается, что купец Василий Кокорев был противником системы откупов и неоднократно критиковал ее (Кокорев, 2005: 4-336). Но, с другой стороны, вся история деятельности этого купца демонстрирует нам умение работать именно в системе откупов, особенно винных. После отмены системы откупов в 1863 году дела у купца Кокорева расстроились, пришлось сворачивать многие проекты. Однако в отношении откупной системы на Апшеронском побережье можно сказать наверняка, почему купец Кокорев и его партнеры по «Закаспийскому торговому товариществу» (среди которых были известные купцы Мамонтовы, барон Николай Торнау, Петр Медынцев и Петр Губонин) были против сохранявшейся системы нефтяных откупов. Дело было в главном откупщике, Иване Мирзоеве, который в письме от 10 ноября 1865 года просил начальника Главного управления наместника Кавказа не допускать бурения на 168 десятинах, а Бакинскую казенную палату он просил «...воспрепятствовать торговому товариществу бурить нефтяные колодцы в черте откупа» (цит. по: Матвейчук, 2004: 89). Разумеется, опытный в конкурентных делах Василий Кокорев немедленно производит экономические расчеты и показывает всю невыгодность существующих откупов на нефть: «Завод должен приобретать нефть от откупщика, платя за каждый пуд сырой нефти 45 коп., а так как на пуд фотонафтиля потребно оной 2,5 пуда, то, следовательно, за сырой продукт, почти ничего не стоящий, надобно заплатить при самом начале завододействия 1 рубль 12,5 коп.» (Кокорев, 1876: 148).

В итоге письма и расчеты Кокорева приводят к определенному результату. В 1872 году в Закавказье (точнее в Бакинской, Тифлисской, Кутаисской и Елизаветпольской губерниях, а также Дагестанской и Батумской областях) принимаются «Правила о нефтяном промысле и акцизе с фотогенового производства» и устраняются нефтяные откупы (ПСЗ РИ. СВ. Т. XLVII. Отд. 1. № 50495), и в том же году принимаются «Правила об отдаче в частные руки казенных нефтяных источников Кавказского и Закавказского края, состоящих в откупном содержании», то есть вводится система торгов при покупке участков для разработки (ПСЗ РИ. СВ. Т. XLVII. Отд. 1. № 50543). Система акцизов стала прогрессивной, поскольку была привязана к мощности перегонки керосина – до 208 ведер взымался акциз 4 копейки с ведра, более – 10 рублей с куба керосина в день.

Таким образом, можно констатировать, что к середине 1870-х годов в России в районе бакинских месторождений сложилась структурно и технологически развитая для того времени система нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности. Этому способствовал ряд факторов, которые усиливали друг друга, и в частности: 1) стабильный спрос на керосин со стороны казенных учреждений городов Российской империи; 2) развитие научно-технического прогресса и использование передовых технологий того времени; 3) отмена системы откупов и формирование в России крупных отечественных акционерных компаний (нефтяных, транспортных, банковских и других предпринимательских структур); 4) создание логистической базы в виде пароходного и железнодорожного транспорта; 5) активная реклама и продвижение товаров бакинских нефтепромышленников как в России, так и за границей. Наконец, немаловажным фактором оказалось активное внедрение научных исследований и опытно-конструкторских работ на бакинских месторождениях, благодаря чему произошел прорыв в технологиях получения и использования мазута как топлива. В целом можно сделать вывод об отсутствии технического или технологического отставания от передовых в то время американских нефтепромышленников в Пенсильвании. Однако слабая логистика и система откупов действительно затормозили развитие бакинских месторождений на 20–30 лет.

К началу 1870-х годов технический прогресс затронул и логистическую сферу. Для России, с ее обширными территориями, вопрос быстрой и, главное, дешевой доставки был архиважным. В итоге опытным путем были получены ценные результаты в строительстве танкеров и трубопроводном транспорте. Первые танкеры появились на Апшеронском полуострове. Существуют отрывочные сведения об опытах с перевозками нефти в специальных баках (танках), которые проводил химик Дмитрий Менделеев по заданию купца Василия Кокорева. Однако первым судном, выпущенным в плавание с грузом нефти, была лодка «Александр» братьев-изобретателей Николая и Дмитрия Артемьевых. «Занимаясь перевозкой нефти и пытаясь вместе с братом изобрести способ перевозки нефти без бочек, в 1873 году мы переделали лодку «Александр» для налива нефти, устроив в ней ларь, в который нефть сливалась и выгружалась с помощью ручного насоса. Этот опыт, повлекший на нас насмешки других промышленников, дал блестящие результаты: «Александр» сделал за навигацию 10 рейсов, тогда как прочие суда 6 рейсов» (Чеботарев и др., 1985: 229-239). Более известный танкер «Зороастр» был введен в эксплуатацию только в 1878 году компанией братьев Нобелей – Робертом, Людвигом и Альфредом. Почему в хрониках гораздо больше упоминаний о «Зороастре» как первом танкере? Можно предположить, что дело не только в широкой известности проектов братьев Нобелей. «Первый наливной пароход в мире» был спроектирован на шведской судовой верфи «Мотала Веркстад» (AB Motala Verkstad) в Гетеборге ее главным конструктором Свенном Альквистом, и было построено стальное судно с водоизмещением в 400 тонн, длиной 56 и шириной 8,2 метров, с паровой машиной на жидком топливе. Скорость парохода доходила до 10 узлов в час,

на борт можно было залить 242 тонны керосина или нефти. На судне были установлены балластные цистерны и паровой насос, что считалось новейшей технологией того времени. Танкер прослужил на Каспии очень долгую службу и был списан только в 1949 году. Можно упомянуть, что в 1885 году «Бранобель» построило и первый морской танкер «Свет», предназначенный для акватории Черного моря, тогда как первый английский морской танкер «Glückauf» с огромной по тем временам полезной нагрузкой (дедвейтом) в 3000 тонн был построен в 1886 году. Всего же к 1 сентября 1899 года на Каспии работало 345 наливных судов – 133 паровых и 212 парусных (Логачев, 1970: 9-33).



Первый наливной пароходъ въ мѣрѣ „Зороастръ“.

**Рис. 3.** Танкер Зороастр. Прибл. 1895 г.

Другим важным достижением в сфере организации производства и логистики был первый нефтепровод, построенный также компанией братьев Нобелей. Как и все промышленники, братья с удовольствием привлекали интеллектуальные ресурсы известных ученых и инженеров с целью снизить расходы на производство и транспортировку. Инженер Владимир Григорьевич Шухов, известный изобретатель и новатор промышленности, к 1878 году спроектировал и построил первый в России нефтепровод «Балаханы – Черный город», длиной 8,5 верст (10 километров) и диаметром 3 дюйма (7,62 сантиметра) (Матвейчук, 2006: 112). Материалом труб была выбрана сталь, все соединения делались нарезными на муфтах. В декабре 1878 года трубопровод перекачал 841150 пудов нефти (ЦИАМ. Ф. 1209. Оп.1. Д. 49, 54). В последующие пять лет компания Нобелей под руководством инженера Шухова построила на бакинских месторождениях дополнительно 5 нефтепроводов. Еще одним достижением Шухова были научные обоснования отечественной трубопроводной промышленности, которые стали основой для дальнейших промышленных изысканий. В 1884 году Шухов издал брошюру «Нефтепроводы» (Шухов, 1884: 1-18), а в 1894 году – фундаментальный труд «Трубопроводы и их применение в нефтяной промышленности» (Шухов, 1895: 1-37). В целом можно отметить исключительно выдающиеся заслуги Владимира Григорьевича Шухова во многих вопросах научно-промышленного развития России. Выпускник Императорского Московского технического училища (ныне – МГТУ им. Н.Э. Баумана), поступив на «казенный кошт» на инженерно-механическое отделение, Шухов оказался талантливым учеником.

Все достижения легендарного изобретателя выходят за рамки нашего исследования, однако о двух нужно рассказать подробнее. Во-первых, произошла революция в технологиях переработки нефти. Долгое время при термической переработке нефти оставались значительные остатки черной густой жидкости, именуемой мазутом (от арабского mahzulat – отходы). Эта жидкость плохо горела, чаще всего не находила применения в промышленности.

Однако студент Шухов еще в 1876 году предложил «прибор, производящий разбрызгивание мазута в топках, используя упругость водяных паров», и даже получил на него патент. Это изобретение, именуемое сейчас паровой форсункой, сделало возможным применение мазута в качестве топлива: мазутная смесь насыщалась паром и превращалась в легкогорючий материал, который можно было использовать в топках паровых машин. В России такие нефтяные остатки называли «жидким углем».

Изобретение российского инженера Шухова сделало мазут ценным ресурсом, паровые котлы с «форсункой Шухова» стали широко распространяться в России, а впоследствии и в мире. Следует, однако, добавить, что патент был выкуплен братьями Нобелями, и в 1879 году форсунка была



запущена на их заводах под названием «форсунка Нобелей», и с таким названием встречается в технической литературе того времени.

Мазутный бум привел к стремлению нефтепромышленников подмешивать в мазутную смесь сырую нефть, чтобы удешевить производство. Именно по причине таких технологий использования нефти появилось известное сейчас выражение известного ученого-химика Дмитрия Менделеева: «Сжигать нефть – все равно, что топить печь ассигнациями». Однако в своей фундаментальной работе «Учение о промышленности» он пишет: «Мое мнение тут ясно: нефть – столь редкий и исключительный дар природы, что сжигать его как простое топливо просто грех и указатель недостаточного развития промышленной предприимчивости...». Имелась ли в виду идея глубокой переработки «остатков» во что-то более прибыльное? Исходя из взглядов великого ученого, можно ответить: «Да, но не только». Менделеев выступает против использования нефти как топлива еще и по причине необходимости развития каменноугольной промышленности: «В России, в отличие от всех иных стран света, у каменного угля есть соперник, получаемый также из недр земли (не говоря о древесном и торфяном топливе), а именно, нефтяные «остатки»... А так как нагревательная способность остатков гораздо более, чем лучших каменных углей..., то каменный уголь ни с Донца, ни из Англии не мог соперничать в Москве с нефтяными остатками» (Менделеев, 1950: 345). Тем самым мазутные «остатки», выход которых достигал 70 % от переработки нефти, мешали нормальному развитию угольной промышленности, на что указывал в своих трудах великий ученый.

Вернемся, однако, к изобретениям Владимира Шухова. Еще одним технологическим прорывом стал патент на нефтехранилище. В своих расчетах инженер Шухов доказал, что резервуары для хранения нефти (как и остальных жидкостей), не следует делать с неизменной толщиной: на дне наполненного резервуара давление на стенку выше, чем на высоте. Следовательно, можно вывести формулу необходимой толщины стенки, избежав как излишних расходов на строительство, так и опасности разрушения резервуара от давления (Шухов, 1883: 525-533). Кроме того, была выведена наилучшая форма резервуара – цилиндрическая – с равномерно распределяемым давлением. И наконец, Шухов доказал испаряемость нефти из открытых резервуаров и рекомендовал конусовидные крышки, которые позволили беречь нефть от испарения и перегрева (Шухов, 1977: 193). Следует отметить, что резервуары Шухова используются и в наше время, а методики инженерных расчетов послужили основой для множества ГОСТов уже в советскую эпоху.



Рис. 4. Резервуары Шухова в Баку. До 1910 г.

Значительны были и успехи в перегонке нефти. Примитивная «передовка» к началу 1870-х годов стала на апшеронских месторождениях вытесняться более прогрессивной, в современной нефтяной промышленности именуемой крекингом. Высокотемпературная переработка под давлением мазута (крекинг) показала, что при температуре выше 300°C мазутные «остатки» начинают разлагаться на бензин, керосин и сопутствующие газы. Это открытие было сделано в 1875 году российским инженером Летним Александром Александровичем и положило начало процессам крекинга нефти на Апшеронском полуострове (Летний, 1875: 1-116). С этого времени в России началась бурная эпоха производства смазочных масел, ароматических углеводородов и даже асфальта.

Еще одним важным фактором развития нефтяной промышленности Баку было применение государственного стимулирования этой отрасли. Можно с уверенностью сказать, что без значительных заказов от государства, разработка месторождений была бы минимальной. В этом

плане необходимо констатировать противоположные предпосылки развития двух крупнейших нефтяных промышленных районов – Пенсильванского и Бакинского. Если в Северо-Американских Соединенных Штатах в основе нефтяного бума были личные инициативы мелкой и средней буржуазии при минимальном вмешательстве государства, то для Российской империи была характерна прямая связь крупной буржуазии с государством, без ведома которого ничего не предпринимавшей.

Так, в 1863 году в Санкт-Петербурге Городской думой было принято решение изменить систему городского освещения, которая была представлена масляными, скипидарными, газовыми и даже свечными фонарями. С 10 января начались испытания различных систем освещения. Одним из претендентов был американец Ласло Шандор, который предложил небольшие керосиновые фонари на пенсильванском керосине. В итоге был подписан контракт «на устройство минерально-масляного освещения с американцем Ласло Шандором, обьявившим наименьшую цену за установку фонаря – 34 руб. (большого размера) и 29 руб. (малого размера)» (*Известия...*, 1863: 160). К осени того же года количество керосиновых фонарей в столице империи перевалило за 7 тысяч. Вторым заказчиком стала Москва – в том же 1863 году Московская городская дума потребовала оборудовать 2200 керосиновых фонарей, при этом в 1866 году речь шла уже о 9 тысячах. Компания Шандора «Общество минерального освещения» стала не только продавать керосин и лампы, но и устраивать их раздачу в рекламных целях бесплатно.

Безусловно, такой рост спроса не мог не подстегнуть интереса отечественных промышленников к производству на основе отечественных запасов нефти. Поэтому можно считать доказанным тот факт, что экономический интерес к развитию нефтяной промышленности пришел именно со стороны государства. Нельзя не отметить и положительные стороны такого государственного администрирования – процесс освоения российских нефтяных запасов не был так хаотичен, как это было в САСШ. Крупные нефтепромышленники России подошли к вопросам продажи нефтепродуктов системно: учитывались и логистика, и химические технологии. Практически все отечественные ученые-химики и инженеры того времени привлекались к разработкам в нефтяной промышленности. Дмитрий Менделеев специально отправился в командировку в Северную Америку для ознакомления с промышленными достижениями североамериканских нефтяников, издав впоследствии книгу «Нефтяная промышленность в Северо-Американском штате Пенсильвания и на Кавказе» (*Менделеев, 1877: 1-320*).

Одним из важных факторов участия в развитии нефтяной промышленности крупной буржуазии и государства было и то, что удалось защитить интересы российских нефтепромышленников на законодательном уровне. В частности, в 1877 году министр финансов Российской империи Михаил Рейтерн ввел налог на импортный керосин в золотом исчислении, что существенно подорвало позиции американских компаний. Одновременно был снят акциз с отечественного «фотонафтиля», под которым имелись в виду все разновидности отечественного керосина. В итоге показатели продаж отечественного керосина к 1883 году увеличились в 15 раз, а импорт американского продукта упал в 5 раз (*Дьяконова, 1999: 52*). К сожалению, протекционизм продлился недолго: новый министр финансов Иван Вышеградский снова ввел акциз на керосин, причем в 5 раз больше прежнего. Эта мера, безусловно, вредная с точки зрения экономической экспансии, имела и положительную сторону: в поисках повышения прибыли бакинские нефтепромышленники стали искать возможности переработки мазутных «остатков».

Развитие бакинских нефтяных месторождений дополнялось и значительным ростом торговой инфраструктуры: магазинов, сбытовых контор и др. Например, упоминавшееся в нашем исследовании Бакинское нефтяное общество к 1875 году уже имело основной центр продаж (Бакинскую контору), 11 агентств, представлявших крупных поставщиков и 4 комиссионерства, которые перепродавали товары нефтепереработки с удержанием комиссии. Объем продаж охватывал практически всю страну – Астрахань, Казань, Москву, Нижний Новгород, Саратов, Самару, Симбирск, Сарапул, Пермь, Царицын, Ярославль. Правление общества находилось в столице, а представители (концессионеры) работали в Вятке, Вологде, Рыбинке, Пензе. Как показывают архивные данные, в одной Москве у общества было более 2 десятин и 700 квадратных саженей (почти 12 гектаров) арендованной площади под 6 складов общей вместимостью 3500 бочек (*Отчет БНО, 1875: 27*).

К 1880 году бакинские месторождения были весьма популярным инвестиционным проектом. Помимо Бакинского нефтяного общества и общества «Бранобель», в Баку активно действовали товарищество «В.И. Рагозин и Ко» (*Ежегодник...*, 1881: 1-665), товарищество «С. и И. Джакели и Ко». Десятилетие спустя количество активных компаний в зоне бакинских месторождений утроилось. К началу XX века в Баку были представлены и интересы семьи Ротшильдов (Каспийско-Черноморское нефтепромышленное общество), и капиталы богатейшего купца Александра Манташева («А.И. Манташев и К»), Степана Лианозова (Русская генеральная нефтяная корпорация «Ойль»).

Объемы нефтедобычи не только постепенно догоняли американскую (которая считалась эталонной), но и превзошли ее в 1899 году (*Таблица 1*).

**Таблица 1.** Объемы добычи в Российской империи и САСШ 1859–1910

	1859	1869	1879	1889	1899	1910
<b>РИ</b>	0,0039	0,0281	0,3859	3,1451	8,604	9,769
<b>САСШ</b>	0,00028	0,585	2,766	4,884	7,927	29,17

Правильная государственная политика стимулирования отечественных производителей в комплексе с системой налогов для иностранных поставщиков керосина позволила снизить зависимость от иностранных производителей с 74 % рынка (2 миллиона 527 тысяч) в 1874 году, до 19 % (1 миллион 719 тысяч пудов) в 1879 году. Соответственно, производство отечественного «фотонафтиля» выросло с 1 миллиона 406 тысяч пудов в 1874 году до 7 миллионов 12 тысяч пудов (Першке, 1913: 29).

### 5. Заключение

Подводя итог исследованию, можно сделать вывод об уникальном пути становления и развития отечественной нефтяной промышленности на бакинских месторождениях, который был обусловлен следующими факторами:

- Во-первых, в Российской империи развитие промышленности было тесно связано с дозволениями государя. Это приводило, с одной стороны, к низкой личной инициативе, свойственной, например, нефтяной промышленности Пенсильвании САСШ. С другой – в российских нефтяных проектах изначально участвовали максимально сильные игроки, отечественные и зарубежные предприниматели (В.А. Кокорев, братья Нобели и др.);

- Во-вторых, участие богатых промышленников в развитии бакинских нефтяных месторождений давало возможность многовекторного развития этой отрасли: одновременно быстро решались технологические задачи добычи, переработки, транспортировки и продажи нефти и нефтепродуктов;

- В-третьих, создание и развитие нефтяной промышленности на бакинских месторождениях позволило Российской империи сделать колоссальный научно-технический рывок, в том числе в прикладных видах исследований в сфере добычи, переработки, транспортировки и сбыта нефти как углеводородного сырья. Результаты научных изысканий и создание практических технологий российскими учеными и инженерами (Д.И. Менделеев, В.Г. Шухов, А.А. Летний и др.) и в настоящее время впечатляют исследователей и историков науки и техники. Во второй половине XIX века отечественные ученые и инженеры подтвердили статус Российской империи как передовой научно-технической державы;

- В-четвертых, избирательное отношение властей Российской империи к нефтяной промышленности показывает, что в эпоху акцизной и налоговой поддержки нефтяного производства на бакинских месторождениях рост производства нефтепродуктов был очень высок, существовала перспектива мирового лидерства Российской империи в поставках нефти и нефтепродуктов. К сожалению, непостоянная политика государства и отсутствие, в известной мере, экономического патриотизма привели к утрате темпов развития бакинских месторождений к началу XX века.

### Литература

Дьяконова, 1999 – Дьяконова И.А. Нефть и уголь в энергетике царской России в международных сопоставлениях. М.: РОССПЭН. 1999. 296 с.

Ежегодник..., 1881 – Ежегодник Министерства финансов. Санкт-Петербург: Тип. ред. период. изд. Мин-ва финансов, 1869–1917. 25 см. Вып. 13: На 1880–1883. 1883. 665 с.

Ергин, 2014 – Ергин Д. Добыча. Всемирная история борьбы за нефть, деньги и власть. М., 2014.

Известия..., 1863 – Известия Санкт-Петербургской городской общей думы. СПб., 1863 г.

Клокова, 2008 – Клокова Л. Черная кровь Империи // *РусскийМир.ru*. № 2, 2008.

Кокорев, 1876 – Кокорев В.А. Записки Императорского Русского технического общества. 1876. № 6.

Кокорев, 2005 – Кокорев В.А. Экономические провалы (по воспоминаниям с 1837 года). М.: Общество купцов и промышленников России, 2005. 336 с.

Комаров, 1867 – Письмо от 24 мая 1724 года. Цит. по Персидская война 1722–1725: (Материалы для истории царствования Петра Великого). [Соч.] В. Комарова. Москва: Унив. тип. (Катков и К°), 1867. 68 с.

Летний, 1875 – Сухая перегонка битуминозных ископаемых: Нефть, минеральные масла, парафин и асфальт / [Соч.] А.А. Летнего, ассист. при Хим. лаб. Технол. ин-та; [Предисл.:



- А. Крупский]. Санкт-Петербург: Тип. В.С. Балашева, 1875. [2], VIII, 116 с., 4 л. цв. ил.; 24. (Технологические очерки фабричной промышленности; 3).
- Логачев, 1970 – Логачев С.И. Основные этапы развития танкеров // Морские танкеры (рус.). Л.: Судостроение, 1970. 360 с.
- Марко Поло, 2018 – «Книга о разнообразии мира» Марко Поло / Пер. Минаев И.П., М.: Изд. Пальмира, 2018.
- Матвейчук, 2004 – Матвейчук А.А. «Они были первыми» // Нефть России. № 1. 2004.
- Матвейчук, 2006 – Матвейчук А.А. Сумма технологий Людвига Нобеля // Нефть России. № 7. 2006.
- Менделеев, 1950 – Менделеев Д.И. Сочинения. Горная промышленность России. М., 1950.
- Менделеев, 1877 – Менделеев Д.И. Нефтяная промышленность в Северо-Американском штате Пенсильвания и на Кавказе // Санкт-Петербург: Тип. т-ва «Обществ. польза», 1877. 320 с.
- О выставке..., 1867 – О выставке мануфактурных произведений в Москве в 1865 г. СПб., 1867.
- Отчет БНО, 1875 – Отчет Бакинского нефтяного общества за первый 1874–75 отчетный год. СПб., 1875.
- Першке, 1913 – Першке С., Першке Л. Русская нефтяная промышленность, ее развитие и современное положение в статистических данных. Тифлис, 1913.
- ПСЗ РИ. СВ – Полное собрание законов Российской империи. Собрание второе. СПб.: Тип. 2-го Отд-ния Собств. Е.И.В. Канцелярии, 1830–1885.
- РГАДА – Российский государственный архив древних актов.
- Судо, 1984 – Судо М.М. Нефть и горючие газы в современном мире. М.: Недра, 1984. 184 с.
- Технический сборник, 1865 – Технический сборник. 1865. № 2.
- Филон, 2015 – Филон Византийский. «Филоново повествование о белопоийке». М.: Симпозиум, 2015. 62 с.
- ЦГАРД – Центральный государственный архив республики Дагестан.
- ЦИАМ – Центральный исторический архив Москвы.
- Чеботарев и др., 1985 – Речное судоходство в России / Под ред. М.Н. Чеботарева. М.: Транспорт, 1985. 352 с.
- Шухов, 1895 – Трубопроводы и их применение к нефтяной промышленности. Москва: Изд. Политехнического общества, 1895. 37 с.
- Шухов, 1977 – Шухов В.Г. Избранные труды. Строительная механика. М.: Наука, 1977.
- Шухов, 1883 – Шухов В.Г. Механические сооружения нефтяной промышленности, «Инженер», том 3, кн. 13, № 1, кн. 14, № 1, Москва, 1883.
- Шухов, 1884 – Шухов В.Г. Нефтепроводы. М.: Тип. Карцева, 1884. 18 с.
- Brzozowski, 1974 – Brzozowski S. Ignacy Łukasiewicz. Warszawa: Wydawnictwo Interpress, 1974. 197 з.
- Russel, 2003 – Russell L.S. A Heritage of Light: Lamps and Lighting in the Early Canadian Home. Toronto: University of Toronto Press, 2003. viii + 344 p.

## References

- Brzozowski, 1974 – Brzozowski, S. (1974). Ignacy Łukasiewicz. Warszawa: Wydawnictwo Interpress, 197 p.
- Chebotarev i dr., 1985 – Rechnoe sudokhodstvo v Rossii [River shipping in Russia]. Pod red. M.N. Chebotareva. M.: Transport, 1985. 352 p. [in Russian]
- D'yakonova, 1999 – D'yakonova, I.A. (1999). Neft' i ugol' v energetike tsarskoi Rossii v mezhdunarodnykh sopostavleniyakh [Oil and Coal in the Energy Sector of Tsarist Russia in International Comparisons]. M.: ROSSPEN. 296 p. [in Russian]
- Ergin, 2014 – Ergin, D. (2014). Dobycha. Vsemirnaya istoriya bor'by za neft', den'gi i vlast' [Universal history of the struggle for oil, money and power]. M. [in Russian]
- Ezhegodnik Ministerstva, 1881 – Ezhegodnik Ministerstva finansov. Sankt-Peterburg: Tip. red. period. izd. Min-va finansov, 1869–1917. 25 sm. Vyp. 13: Na 1880–1883. 1883. 665 p. [in Russian]
- Izvestiya..., 1863 – Izvestiya Sankt-Peterburgskoi gorodskoi obshchei dumy. SPb., 1863. [in Russian]
- Klokova, 2008 – Klokova, L. (2008). Chernaya krov' Imperii [Empire Black Blood]. *RusskiiMir.ru*. 2. [in Russian]
- Kokorev, 1876 – Kokorev, V.A. (1876). Zapiski Imperatorskogo Russkogo tekhnicheskogo obshchestva. [Notes of the Imperial Russian Technical Society]. 6. [in Russian]
- Kokorev, 2005 – Kokorev, V.A. (2005). Ekonomicheskie provaly (po vospominaniyam s 1837 goda) [Economic failures (according to memoirs from 1837)]. M.: Obshchestvo kuptsov i promyshlennikov Rossii, 336 p. [in Russian]
- Komarov, 1867 – Pis'mo ot 24 maya 1724 goda. Tsit. po Persidskaya voyna 1722–1725: (Materialy dlya istorii tsarstvovaniya Petra Velikogo) [Letter of May 24, 1724. Cit. on the Persian War of 1722-1725: (Materials for the history of the reign of Peter the Great)]. [Soch.] V. Komarova. Moskva: Univ. tip. (Katkov i K°), 1867. 68 p. [in Russian]

**Letnii, 1875** – Sukhaya peregonka bituminoznykh iskopaemykh: Neft', mineral'nye masla, parafin i asfal't [Dry distillation of bituminous minerals: Petroleum, mineral oils, paraffin and asphalt] [Essays] A.A. Letnego, assist. of Khim. lab. Tekhnol. in-t; [foreword.: A. Krupskii]. Sankt-Peterburg: tip. V.S. Balasheva, 1875. [2], VIII, 116 p., 4 l. tsv. il.; 24. (Manufacturing Industry Technological Sketches; 3). [in Russian]

**Logachev, 1970** – *Logachev, S.I.* (1970). Osnovnye etapy razvitiya tankerov [The main stages of the development of tankers]. Morskoe tankery (rus.). L.: Sudostroenie, 360 p. [in Russian]

**Marko Polo 2018** – «Kniga o raznoobrazii mira» Marko Polo [Book on the Diversity of the World Marko Polo]. Per. Minaev I.P., M.: Izd. Pal'mira, 2018. [in Russian]

**Matveichuk, 2004** – *Matveichuk, A.A.* (2004). «Oni byli pervymi» [They were the first]. *Neft' Rossii*. 1. [in Russian]

**Matveichuk, 2006** – *Matveichuk, A.A.* (2006). Summa tekhnologii Lyudviga Nobelya [The sum of Ludwig Nobel's technologies]. *Neft' Rossii*. 7, July [in Russian]

**Mendeleev, 1877** – *Mendeleev, D.I.* (1877). Neftyanaya promyshlennost' v Severo-Amerikanskom shtate Pensil'vaniya i na Kavkaze [Petroleum industry in the North American state Pennsylvania and in the Caucasus]. Sankt-Peterburg: Tip. t-va «Obshchestv. pol'za», 320 p. [in Russian]

**Mendeleev, 1950** – *Mendeleev, D.I.* (1950). Sochineniya. Gornaya promyshlennost' Rossii [Thesis. Mining industry of Russia]. M. [in Russian]

**O vystavke..., 1867** – O vystavke manufakturnykh proizvedenii v Moskve v 1865 g. [About the exhibition of manufactured works in Moscow] SPb., 1867. [in Russian]

**Otchet BNO, 1875** – Otchet Bakinskogo neftyanogo obshchestva za pervyi 1874–75 otchetnyi god [Report of the Baku Oil Society for the first 1874–75 financial year year]. SPb., 1875. [in Russian]

**Pershke, 1913** – *Pershke, S., Pershke, L.* (1913). Russkaya neftyanaya promyshlennost' ee razvitie i sovremennoe polozhenie v statisticheskikh dannykh [The Russian oil industry, its development and the current situation in statistical data]. Tiflis. [in Russian]

**Philon, 2015** – Philo of Byzantium. «Belopoeica». M., Symposium, 2015, 62 p.

**PSZRI. SV** – Polnoe sobranie zakonov Rossiiskoi Imperii. Sobraniye vtoroe [Complete code of laws of the Russian Empire. Second code]. SPb.: Printing House of the II Department of His Imperial Majesty's Own Chancellery, 1830–1885. [in Russian]

**RGADA** – Rossiiskii gosudarstvennyi arkhiv drevnikh aktov [Russian state archive of ancient acts].

**Russel, 2003** – *Russell, L.S.* (2003). A Heritage of Light: Lamps and Lighting in the Early Canadian Home. Toronto: University of Toronto Press, viii + 344 p.

**Shukhov, 1883** – *Shukhov, V.G.* (1883). Mekhanicheskie sooruzheniya neftyanoi promyshlennosti, «Inzhener» [Mechanical structures of the oil industry, "Engineer"]. Vol. 3, book. 13, № 1, book. 14, № 1, Moskva. [in Russian]

**Shukhov, 1884** – *Shukhov, V.G.* (1884). Nefteprovody [Oil pipelines]. Moscow. [in Russian]

**Shukhov, 1895** – Truboprovody i ikh primenenie k neftyanoi promyshlennosti [Pipelines and their application to the oil industry]. Moscow: Polytechnic Society. Politekhnikeskogo obshchestva Edition, 1895. 37 p. [in Russian]

**Shukhov, 1977** – *Shukhov, V.G.* (1977). Izbrannye trudy. Stroitel'naya mekhanika [Selected Works. Structural mechanics]. *Edit.Science*, M.1977. [in Russian]

**Sudo, 1984** – *Sudo, M.M.* Neft' i goryuchie gazy v sovremennom mire [Oil and flammable gases in the modern world]. M.: Nedra, 184 p. [in Russian]

**Tekhnicheskii sbornik, 1865** – *Tekhnicheskii sbornik*. 1865. № 2. [in Russian]

**TsGARD** – Tsentral'nyi gosudarstvennyi arkhiv respublik Dagestan. [Central state archive of the Republic of Dagestan].

**TsIAM** – Tsentral'nyi istoricheskii arkhiv Moskvy [Central historical archive of Moscow].

## Становление нефтяной отрасли России в XIX веке: исторический опыт и современные оценки

Александр Амиранович Карцхия<sup>a, \*</sup>, Сергей Анатольевич Тыртычный<sup>a</sup>,  
Михаил Гурамович Смирнов<sup>a</sup>, Мария Геннадьевна Долгих<sup>a</sup>

<sup>a</sup> РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, Российская Федерация

**Аннотация.** В статье анализируется опыт создания и промышленного освоения бакинских нефтяных месторождений в середине XIX века и проводится комплексный анализ факторов, которые обеспечили ускоренное развитие нефтяных месторождений Апшеронского полуострова. Проводится

\* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: [arhz50@mail.ru](mailto:arhz50@mail.ru) (А.А. Карцхия)

сравнение с американским опытом развития нефтяной промышленности XIX века. Авторы впервые в отечественной историографии делают многоплановый комплексный анализ становления и развития нефтяной промышленности в Российской империи, что следует считать уникальным свойством формирования нефтяной индустрии в Российском государстве. В работе показывается, что роль государства и крупных промышленников до сих пор недостаточно исследованы, а научно-техническое развитие нефтепромыслов бакинских месторождений не только не отставало от иностранных конкурентов, но и по целому ряду показателей превосходило их. Раскрывается ряд известных исторических мифов, связанных с освоением новых технологий в нефтяной промышленности.

В статье изучается развитие нефтяной промышленности в хронологическом порядке – от первых исторических упоминаний об Апшеронском полуострове, до создания сильнейшей в мире по темпам нефтедобычи нефтяной промышленности в окрестностях Баку.

**Ключевые слова:** нефть, мазут, керосин, крекинг нефти, нефтепровод, транспортировка нефти, добыча нефти, акцизы, XIX век, Российская империя.