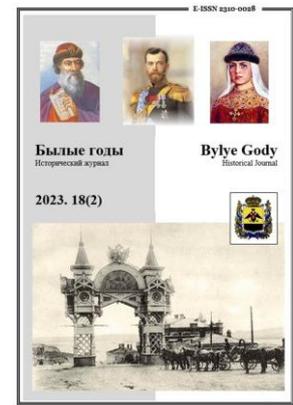


Copyright © 2023 by Cherkas Global University



Published in the USA  
 Bylye Gody  
 Has been issued since 2006.  
 E-ISSN: 2310-0028  
 2023. 18(2): 633-649  
 DOI: 10.13187/bg.2023.2.633

Journal homepage:  
<https://bg.cherkasgu.press>



## The Development of the Oil Refining Industry in Transcaucasia at the turn of the XIX-XX centuries. Historical Experience and Modern Assessments

Gulnur F. Yakubova <sup>a</sup>, Ivan M. Vanchugov <sup>a</sup>, Roman A. Shestakov <sup>a, \*</sup>

<sup>a</sup> Gubkin University, Russian Federation

### Abstract

The study opens a series of publications about the formation and development of the oil industry in the Caspian-Black Sea region of Russia. The article analyzes the formation and development of the oil production and refining industry in the Transcaucasian region of Russia at the turn of the XIX-XX centuries. The authors consider the historical and economic prerequisites and factors of the formation of the Caspian-Black Sea oil region before the start of industrial development of oil fields.

The actions of the Russian state on the annexation of the Baku field to the Russian possessions and the beginning of oil production are emphasized. The role of domestic entrepreneurs, engineers and scientists in the development of the oil wealth of the south of Russia is emphasized. The inventions of engineers that were developed and used for the first time during the development of the oil industry in Azerbaijan, Armenia and Georgia are considered.

The article reveals the chronological order of the development of the oil industry – from the first mentions of Absheron in history to the formation of the world's strongest oil industry in terms of oil production rates in the Baku area. For the first time in the study of the industry at the turn of the XIX-XX centuries, the authors studied the historical, legal, scientific and technical, economic, logistical, economic and political aspects of the creation and development of the Russian oil industry.

**Keywords:** oil, fuel, coal, kerosene, inventions, oil pipeline, oil industry, oil refining, investments, XIX century, Russian Empire.

### 1. Введение

Прежде чем человечество начало активно использовать нефть, вместо нее применяли другие ресурсы, то есть для удовлетворения потребностей топливно-энергетического комплекса использовались древесное топливо, бурый уголь, торфяной навоз, солома и т.д. Еще в XIX веке никто не мог себе представить, что нефть станет незаменимым ресурсом.

Несмотря на многовековое знакомство людей с нефтью, этот продукт до последнего времени употреблялся только в своем естественном виде. Перегонка нефти с целью получения осветительных материалов впервые начинается только в XVIII столетии.

Наиболее значительным регионом нефтяного бума на рубеже XIX–XX веков считается Каспийско-Причерноморский регион России, то есть Закавказье. В этот период в регионе начинают свою деятельность первые нефтеперерабатывающие заводы, создаются отечественные нефтяные товарищества, к ним присоединяется иностранный капитал – на рынке появляются инвесторы из западных стран: семейство банкиров Ротшильдов, британская компания Самуэля, «Эйшиэтик Петролеум К<sup>о</sup>» и другие.

Также немаловажно упомянуть научно-технические разработки отечественных инженеров и строителей, которые были впервые использованы в нефтепромышленности в Закавказском регионе.

\* Corresponding author

E-mail addresses: [shestakov.r@gubkin.ru](mailto:shestakov.r@gubkin.ru) (R.A. Shestakov)

Добыча нефти с помощью эрлифта, хранение продукта в резервуарах и цистернах, транспортировка на танкерах, баржах и нефтепроводах, переработка методом крекинга – все это является заслугой известных русских изобретателей и ученых, таких как Д.И. Менделеев, В.Г. Шухов, Джавад Меликов, Н.И. Воскобойников, О.К. Ленц.

Многие ученые в своих трудах недостаточно уделяют внимания периоду самостоятельного становления и развития нефтяной отрасли в Закавказье. Исторические факты, экономико-политические аспекты, анализ всех за и против дается обрывисто и не совсем четко из-за «пробелов» в архивах. В данном исследовании мы постарались уделить внимание как историко-экономическим, так и научно-техническим аспектам проблемы, показав, что нефтепромышленность в Закавказье развивалась постепенно и многопланово.

## 2. Материалы и методы

В работе используются архивные материалы и научные издания второй половины XIX века, которые описывают события, затрагивающие тему исследования: Очерки Императорского Русского технического общества, Записки государственного исторического архива Республики Азербайджан (Баку, Азербайджан), Отчеты бакинского нефтяного общества, данные из Российского государственного исторического архива (Санкт-Петербург, Российская Федерация). Также в исследовании приводится подробный анализ следующих документов: Свода законов Российской империи (Свод основных государственных законов; Устав монетный), Второго собрания законов Российской империи (1825–1881), где дополнением идут чертежи и рисунки с определенным реестром.

При написании исследовательской работы применялись классические методы анализа и синтеза, конкретизации и обобщения. Также в работе был использован историко-ситуационный метод, который изучает исторические факты по отношению к рассматриваемому периоду в истории с сопутствующими событиями и фактами. Этот метод позволяет проанализировать развитие и становление нефтепромышленности в Закавказском регионе России в совокупности с совершенствованием технологий, инженерной техники, экономики, логистики, а также точек роста промышленности в России в целом.

## 3. Обсуждение

Топливо-энергетический сектор уже на протяжении более ста лет является одним из важнейших двигателей роста и развития экономики многих государств. Такие ресурсы, как нефть и газ, являются наиболее важными для России, начиная с XIX столетия. Так, уже на рубеже XIX–XX веков Закавказский регион России являлся передовой областью в сфере добычи углеводородов, необходимых как для внутреннего потребления, так и для экспортирования с целью дополнительной выручки.

Историю, предпосылки и последствия тех или иных процессов, происходящих в Закавказском регионе и связанных со становлением нефтедобычи, активно рассматривали как современники, заставшие то время и являвшиеся, по сути, свидетелями тех событий, так и ученые советской и уже современной российской эпох, проводящие анализ через призму времени.

Стоит отметить, что до начала XX столетия специализированных исследований в области нефтепромышленности в Баку не производилось, однако происходила активная фиксация и архивирование данных. Так как общеизвестные первые данные и знания об использовании и добыче нефти датировались античным временем, а первые сведения о наличии нефти и ее использовании на Апшеронском полуострове можно найти в письменных источниках с VIII по XIII века у арабских ученых Баладзори, Масуди, Истахри-Абу (Мир-Бабаев, 2004: 25), то те небольшие данные, которые дошли до нас, были посвящены отдельным узкоспециализированным технологическим аспектам, таким как крекинг, транспортировка и хранение нефти.

Основными источниками научно-технических данных, содержащих технические элементы развития нефтепромышленности дореволюционного времени, являются научные публикации Д.И. Менделеева (Менделеев, 1950: 45), В.Г. Шухова (Шухов, 1977: 57), Гулишамбарова (Гулишамбаров, 1887: 15).

Первыми узкоспециализированными публикациями научно-технического характера в Российской империи, в которых описывался процесс крекинга, транспортировки и хранения нефтепродуктов, являлись работы знаменитых русских ученых – инженера Владимира Шухова, химиков Дмитрия Менделеева и Александра Летнего (Летний, 1875: 116), а также известного купца и мецената Кокорева Василия Александровича (Кокорев, 2005: 101).

Кроме того, развитие нефтяной промышленности Российской империи неоднократно описывалось в работах профессора Горного института и председателя 1-го отдела Императорского Русского технического общества К.И. Лисенко в книге «Нефтяное производство, составленное по новейшим данным» 1878 года (Лисенко, 1878: 37). Немаловажными были и экономические исследования, связанные с экономической составляющей нефтепромышленности, но без анализа перспектив. Первым источником наиболее полного экономико-технического изучения нефтяной промышленности в Баку можно считать исследования Першке Сергея Людвиговича «Русская

нефтяная промышленность, ее развитие и современное положение в статистических данных» 1913 года (Першке, Першке, 1913: 45).

Вопросами становления и развития нефтепромысла Каспийско-Причерноморского региона занимались следующие ученые-историки и публицисты: Г.Е. Старцев – «Бакинская нефтяная промышленность. Историко-статистический очерк» (Старцев, 1901: 12), С.Б. Ашурбейли – «Очерки истории средневекового Баку» (Ашурбейли, 1964: 65), С.М. Лисичкин – «Очерки по истории развития отечественной нефтяной промышленности. Дореволюционный период» (Лисичкин, 1954: 89) и др.

О нефтяной промышленности Баку было написано немало книг как в советский, так и в постсоветский периоды. Так, советский период известен новыми именами в исследовании нефтяного дела изучаемого региона. Например, это бакинский нефтехимик, ответственный редактор журнала «Труды БО ИРТО» Виктор Герр (1875–1940 гг.), который впервые исследовал состав сураханской и биби-эйбатской нефтей и определил содержание в них бензола и его гомологов. В советский период профессор В.Ф. Герр будет работать с нефтехимиком Ю.Г. Мамадалиевым. Также стоит упомянуть работу Фатуллабека Рустамбекова «Предложения «Азнефти» о технической рационализации нефтедобычи по пятилетней программе (1923–1924 и 1927–1928 годы)», где впервые были продемонстрированы пути использования новых скважин и способы их крепления. Также информацию о становлении отрасли, в том числе и в Закавказском регионе, можно встретить в ряде работ известного российского геолога, основателя отечественной нефтяной геологии и научной школы И.М. Губкина (Губкин, 1937: 99). В 1983 году в Баку была издана монография Г.Г. Ашумова «Азербайджанские нефти» на азербайджанском языке, в которой обобщены и систематизированы состав и свойства нефтей и нефтяных фракций, исследованных до 1980 года (Ашумов, 1961: 364).

На современном научном этапе изучением развития нефтепромышленности в Баку занимается доктор химических наук, профессор Азербайджанского технического университета Мир-Юсиф Фазил оглы Мир-Бабаев. В 2009 году он выпустил книгу «Краткая история азербайджанской нефти» (Мир-Бабаев, 2009: 75). Стоит отметить, что среди исследователей данной области больше преобладают азербайджанские авторы, в качестве примера можно привести работу Тельмана Сабир оглу Айдаминава, издавшего в 2014 г. свою работу «Вывоз бакинской нефти из Азербайджана в конце XIX – начале XX вв.» (Айдаминов, 2014: 237).

На сегодняшний день изучение истории нефтяного дела Каспийско-Причерноморского региона актуально, так как оно содержит много неординарных событий и имеет глубокие корни. Мы считаем, что для правильного развития нефтепромышленности в настоящее время нужно знать положение нефтяного дела в прошлом, ведь именно тогда оно стало важнейшей отраслью страны и положило начало динамичному развитию значимых научно-технических и экономико-политических событий.

Несмотря на многопрофильность исследований становления и развития бакинских, батумских и других нефтяных промыслов, одним общим недостатком всех вышеперечисленных работ является отсутствие комплексного подхода к изучению и оценке событий того времени. Этот пробел необходимо восполнить для более детального изучения развития закавказских нефтяных месторождений XIX века.

#### 4. Результаты

Несомненно, процесс переработки нефти был известен и ранее, но в то время были лишь попытки придать промышленное значение жидким осветительным материалам, активное же распространение он получил намного позднее. Развитие данного производства начинается только в 1830-х годах в Германии, когда австрийскому химику Карлу Рейхенбаху удалось приготовить жидкое осветительное масло из продуктов сухой перегонки дерева, что в дальнейшем получило название – фотоген. Также в это время свою деятельность по разработке аналогичных продуктов и разных смолистых веществ начинает в Шотландии Д. Юнг (Гулишамбаров, 1887: 25).

Производство фотогена из богхеда и разных бурых углей быстро стало развиваться в Европе, и это побудило барона Торнау в 1857 году попытаться открыть производство в России, где на Апшеронском полуострове имелось ископаемое смолистого характера – кир, весьма богатое содержанием жидких углеводородов. После чего немецкий ученый Юстус фон Либих составил проект завода, который был построен в 12 километрах от Баку, рядом с Атешяхом, храмом огнепоклонников, с целью использовать горючий газ как даровое топливо. Завод начал свою деятельность в 1859 году, но он не был первым заводом такого рода на Кавказе (Мир-Бабаев, 2002: 38-44).

В архивах Кавказа сохранились данные (ГИАРА. Ф. 798. Оп. 1. Д. 183. Л. 2; Отчет бакинского..., 1910), которые доказывают существование фотогенного производства задолго до основания завода в Сураханах и проведения опытов Рейхенбахом. Первооткрывателями этого производства являлись крестьяне графини Паниной Владимирской губернии, Гороховецкого уезда, села Нижнего Лахида – братья Василий, Герасим и Макар Дубинины, которые построили первый фотогенный завод в горах Северного Кавказа, рядом с Грозным, в 1823 году (Лозгачев, 1953: 56-58).

Их ремесло получило известность, только когда они начали привозить жидкие осветительные материалы из-за границы. Чтобы расширить свое производство, они в 1846 году обратились к

кавказскому наместнику – князю Михаилу Семеновичу Воронцову с просьбой о помощи. Поданная ими докладная князю Воронцову, которая сохранилась в архивах реорганизованного в 1929 году Императорского Русского технического общества, хорошо характеризует положение фотогенного производства того времени.

В начале XIX века было крайне тяжело вести заводское дело на Кавказе: горцы (если быть точнее, «абреки») постоянно нападали на мирных жителей с целью грабежа и разбоя. Из-за нестабильности в регионе, в том числе происходящей из-за постоянно идущих войн как между регулярными частями российской армии и турками, так и из-за стычек местных племен друг с другом) в регионе наблюдался высокий уровень преступности.

Преступления, совершаемые горцами в 1830-х годах, свидетельствуют, главным образом, о развитии абречества. При этом в первую очередь это были преступления, которые влекли за собой кровную месть, то есть данные преступления разбирались на основе обычаев (Калинин, 1917: 357).

Во второй половине XIX века получило развитие так называемое наездничество, которое начиналось со случаев конокрадства и грабежа, и что немаловажно, скрывалось от начальства. При этом, как известно, уже в конце XVIII века на Северо-Западном Кавказе российские власти начали реформирование общества горцев с целью стабилизации обстановки в регионе (Умаханов, 1993: 49-51).

Во время строительства Кавказской линии в XVIII веке был также основан ряд крепостей, казачьих станиц и кордонных линий, предназначенных для ограничения передвижения горцев Северо-Западного региона. Таким образом, усмиренное население горцев больше не имело правового основания для формирования ополчения и княжеских дружин. В связи с принятием ряда реформ 1820–1850 годов часть адыгских князей лишилась полномочий и привилегий, а именно – прав формировать военизированные подразделения и начинать боевые действия. Далее дворянам-узденям было запрещено взимать дань с народов, ранее находившихся в их ведении, следствием чего стал факт того, что ослабевшие князья-пши были вынуждены поступать на русскую службу или тайно заниматься наездничеством (Шиллинг, 1993: 104). После реформ 1860-х годов сельские ополчения на Северо-Восточном Кавказе были упразднены в связи с окончанием Кавказской войны (Булатова, 1988: 115).

Подтвердить затруднения ведения заводского дела из-за нападения горцев также можно, ссылаясь на письма и докладные братьев Дубининых князю Воронцову. В одном из своих писем братья пишут: «...Мы, Дубинины, более 20 лет при добывании в горах нефти, среди беспрестанных опасностей от неприятельских нападений горских народов, непрерывно усердствуем желанию правительства, которое заботится о вызове сюда из внутренних губерний всякого рода промышленных и ремесленных людей, дабы более распространять торговлю и ремесленную отрасль с означенными горцами, и тем, приучая их к занятию честному, отвлекать от праздности и хищничества» (Рагозин, 1884: 320).

Несмотря на все трудности, Дубинины продолжали свое дело и, безусловно, являлись пионерами нефтеперерабатывающего дела на Кавказе. Уже в 1928 году они придумали способ очищения черной нефти в белую. Это можно подтвердить докладной начальника Кавказской области, генерала Ильи Ивановича Сафонова, написанной Воронцову в 1847 году: «Полковник, представляю в копиях два свидетельства о действительном изобретении братьями Дубиниными, с 1828 года, способа очищения черной нефти в белую, до того времени никому здесь неизвестного, описание этого способа, чертеж устроенного ими заведения и образец перегонной белой нефти, уточняю, что белая нефть, изобретение Дубининых, распространилась в продажу по разным городам Российской империи в большом количестве и по качеству доброты употребляется в аптеках» (Симонович, 1909: 23).

В том же году образец дубининского фотогена был отправлен наместнику Воронцову, который потом передал его для исследования Эрасту Степановичу Андреевскому – генерал-штаб-доктору Кавказского наместничества. Андреевский дал следующее заключение: «Труды и усилия Дубининых к развитию столь важной промышленности заслуживают внимания и поощрения правительства, лишь бы только эти милости не относились к преимуществам и привилегиям, которые мешали бы общему производству очистки нефти такими же способами. По моему мнению, нефтяная промышленность имеет хорошее будущее. Потребность белой нефти для аптек, вероятно, со временем увеличится, а техническое употребление будет еще важнее» (Гулишамбаров, 1880: 335). Таким образом, мы можем сказать, что братьям Дубининым принадлежит первый фотогенный завод не только на всем Кавказе, но и во всей России.

Независимо от братьев Дубининых во время казенного управления бакинскими нефтяными источниками в 1830-х годах нефтепереработкой пробовал заняться горный инженер Воскобойников, но его попытки не имели никакого влияния на ход этой промышленности в Закавказском крае, завод в скором времени закрылся, и про него все забыли. Но в 1858 г. барон Торнау совместно с Закаспийским торговым товариществом взялся за это предприятие, во главе которого был В.А. Кокорев, и успешно возобновил работу завода (Гулишамбаров, 1887: 24).

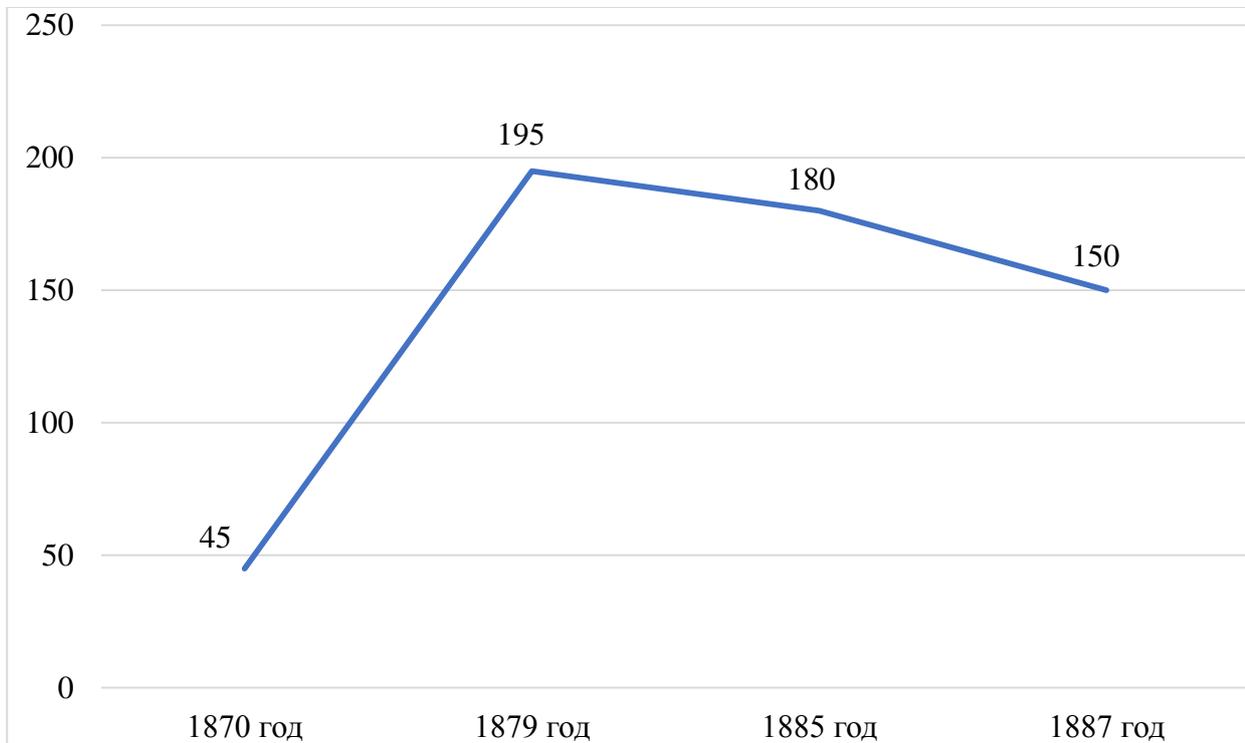
Химиком на заводе в первое время был ассистент Либиха – Пауль Мольденгауэр, который приступил к перегонке кира, его опыты не имели большого значения, так как все производилось в лабораторных условиях и кировый фотоген никогда не поступал в продажу. Только в 1860 г.

Мольденгауэру удалось переработать густую нефть в совершенно прозрачный, готовый к употреблению и уже в большем количестве, чем из кира. Эти новые опыты показали ему, что нефтяной фотоген значительно отличается от других, не содержит в себе примесей вроде фенола и креозота. Опыты Мольденгауэра над переработкой нефти проводились хоть и в незначительных количествах, но так как нефтяной фотоген имел много преимуществ, его работы положили начало развитию предприятия Товарищества после неудачных попыток в течение нескольких лет (Корин, 2004: 84).

Также совместно с Паулем Мольденгауэром в 1860 году на этом заводе свою работу начинает химик Василий Евстафьевич Эйхлер, который после опытов своего коллеги предложил барону Торнау оставить производство фотогена из кира и начать перерабатывать саму нефть. Барон согласился с данной идеей, после чего Эйхлеру пришлось 3 года работать над новым осветительным материалом, производимым из нефти (Менделеев, 1995: 211). В 1863 году в Россию завезли американский фотоген, названный керосином, который был более легко воспламеняемым и использовался при применении ламп. Это заставило химиков сураханского завода внимательнее относиться к своим опытам и производству. В скором времени завод выпустил свой осветительный материал, такой же, как и получаемый из-за границы. Продукт был новый, и химикам пришлось придумывать название, которое отличалось бы от зарубежного. Фотонафтиль – так назывался их нефтяной фотоген. Греческое слово «фотонафтиль» было образовано из трех слов: «фос» – свет, «нафта» – нефть, «иль» – вещество. Под таким названием Товарищество вело свою продажу по всей России, рассылая свой продукт, но продажи не шли, так как покупатели знали только о фотогене и керосине, а о фотонафтиле никто не слышал (Фигуровский, 1983: 102).

Значительно большего внимания заслуживают производства мелких предпринимателей, которым приходилось знакомиться с нефтеперерабатывающей промышленностью совершенно случайно, так как их конкуренты скрывали свои работы от других. Несмотря на это, уже к концу 1863 года в Баку начинают свою работу первые фотогенные заводы, и с того момента производство начинает становиться общественным достоянием и число заводов быстро увеличивается.

Употребление нефтяных продуктов увеличивалось с каждым днем, а потому и число фотогенных заводов росло неимоверно быстро (что можно проследить по графику на Рисунке 1): так, с 1870 по 1887 гг. общее количество предприятий возросло более чем в 3 раза (Мовсумзаде, 1996: 149). Частичное сокращение нефтеперерабатывающих заводов связано в первую очередь с объединением части компаний в более крупные.



**Рис. 1.** Число нефтеперерабатывающих заводов Закавказья во второй половине XIX века

Росту нефтеперерабатывающей промышленности в Закавказье поспособствовала отмена системы откупов в 1872 г. Изначально, до 1808 г., на полуострове Апшерон добыча нефти была свободной, но после была введена откупная система, основным смыслом которой заключался в

финансовом обременении промышленников. После пополнения казны благодаря «откупным» государство больше не мешало промышленникам и ослабило контроль над ними.

Откупные, во-первых, давали возможность на так называемую монополию на добычу нефти и дальнейшую продажу сырья, а во-вторых, на недропользование без контроля государства. По выкупному договору никто третий, кроме промышленника, который внес откупные, не имел право продавать нефть в области Баку (Брод, 1952: 25).

Из-за откупной системы государство задерживало развитие добычи нефти в других районах с большим количеством нефти. Д.И. Менделеев в обзоре Всемирной парижской выставки писал, что для развития добычи и переработки нефти в России «нужно прежде всего только, чтобы откуп был уничтожен или нефть была продана частным лицам путем публичной продажи...» (Менделеев, 1995: 153).

В 1872 году царское правительство под натиском российских капиталистических кругов отменило «откуп», что послужило последующей продаже предпринимателям так называемых нефтяных «казенных дач». Стоит отметить, что данное решение впоследствии стало важным шагом в развитии нефтяной отечественной промышленности.

Добыча нефти росла быстро, и число заводов, изготавливающих керосин, значительно увеличилось. Но после отмены откупной системы государство ввело косвенный налог на керосин, то есть акциз. Главной целью правительства было максимально выкачать пошлины из нефтяной промышленности. Производители скоро поняли пути обхода акцизной политики и стали работать более ускоренно, что в дальнейшем повлияло на качество продукта. Заводы работали без остановки, фотоген скапливался на складах, и спрос упал. Цена начала падать, и так как большинство предпринимателей работали не на большие прибыли и не на большой оборот средств, то есть без запасного капитала, то никто из них не ждал повышения цен и ушел в убыток с целью быстро продать и заново начать производство (Гефтер, 1961: 57).

Рыночная цена за пуд фотогена в разные года была следующая: в 1868 г. – 4 руб., в 1969 году – 3,75 руб., в 1871 г. – 4 руб., в 1872 г. – 3,50 руб., в 1873 г. – 2,50 руб. (ГИАРА. Ф. 798. Оп. 1. Д. 183. Л. 2).

Новая акцизная политика не привела к росту нефтепромышленности, только при полной свободе производства дело могло принять самые широкие обороты. В 1877 году керосинное производство было освобождено от акциза, но и при такой государственной политике размеры производства были ограничены: нефтепродукт можно было вывозить из Баку только в течение 6 месяцев, так как на следующие полгода навигация по Каспийскому морю прекращалась и вместе с этим приостанавливалась деятельность заводов. Существенные неудобства устранились только после открытия участков Закавказской железной дороги: Баку – Сурахан и Тифлис – Баку. Бакинская нефть стала быстро поступать во все государства Европы, Африки и Азии, вытесняя оттуда американских производителей (Шепелев, 1981: 346).

Американские нефтедобывающие компании, пережившие промышленную революцию и перестроившие производство, в отличие от России тогда были лидерами по добыче нефти. Продукция США пользовалась большим спросом на европейских рынках. Но, чтобы защитить российские нефтяные компании от демпинга иностранных конкурентов, был введен высокий тариф на импортную нефть из-за рубежа, что также позволило инвесторам гарантировать значительную дополнительную прибыль.

Необходимо обратить внимание на то, что главной составляющей частью нефтегазового производства являются геологоразведочные и геофизические работы (сокращенно ГРП), в рамках которых также рассматриваются вопросы транспорта и переработки нефти. Конечной целью ГРП являются поиск и расчеты оптимальных способов добычи полезных ископаемых.

В связи с изобретением и применением в России первого в мире ударного метода бурения Закавказье стало одним из первых мест рождения промышленной добычи нефти. Так, в 1866 году был получен первый в мире управляемый фонтан нефти, дебит которого составлял около 200 тонн (Чердабаев, 2010: 39).

Результатом последующих работ инженеров и ученых, направленных на усовершенствование механизированных методов ударного бурения, стало повсеместное увеличение объемов бурения скважин, что уже в свою очередь увеличило общую добычу в Закавказском регионе и, как следствие, количество эксплуатационных и глубинных скважин.

Период, охватывающий вторую половину XIX – начало XX вв., характеризуется наличием процессов, направленных на совершенствование нефтедобычи. Первоначальная примитивность и отсталость в технологическом отношении была связана в первую очередь с отсутствием научного опыта и общей систематизации знаний, посвященных поиску и исследованию месторождений в данном регионе.

Закавказье становится передовой территорией в нефтяной области благодаря русскому инженеру, архитектору, изобретателю, ученому Владимиру Григорьевичу Шухову. Впрочем, не только Азербайджан, Грузия и Армения, но и весь российский нефтепромысел, который в XIX веке встал на капиталистический путь развития, также обязан его изобретениям и инженерным разработкам. В.Г. Шухов считается крупным специалистом в области строительной механики и энергетики. Будучи студентом, он изобрел свое первое практически ценное изобретение – паровую

форсунку для факельного сжигания мазута, считавшегося ранее отходом нефтепереработки, которое в дальнейшем успешно использовал в Баку (Кокорев, 2005: 205).

Основная инженерная деятельность Владимира Григорьевича Шухова в Закавказье начинается в 1878 году, где перед В.Г. Шуховым встал ряд вопросов, начиная от конструирования техники для нефтяной промышленности и добычи нефти до транспортировки ее с Апшеронского полуострова. Один из знакомых В.Г. Шухова – Александр Вениаминович Бари, проживающий в Америке, приезжает в Санкт-Петербург и в 1878 году основывает техническую контору, где предлагает 24-летнему Шухову место главного инженера. Далее Шуховым было принято решение о положительном ответе на предложение его друга, однако у судьбы были свои планы, и Шухов по состоянию здоровья был вынужден переехать в Баку, где уже как непосредственный представитель компании начинает заниматься руководством первых проектов нефтепроводов в России (Ефрон, Брокгауз, 1897: 937).

Работу над первым нефтепроводом для эксплуатации компанией «Товарищество нефтяного производства братьев Нобель» протяженностью в девять километров, от балаханских промыслов до завода Л. Нобеля в Баку (Рисунок 2), Шухов начинает по заказу братьев Нобель – Роберта и Людвиг.



**Рис. 2.** Первый в России нефтепровод Балаханы – Баку

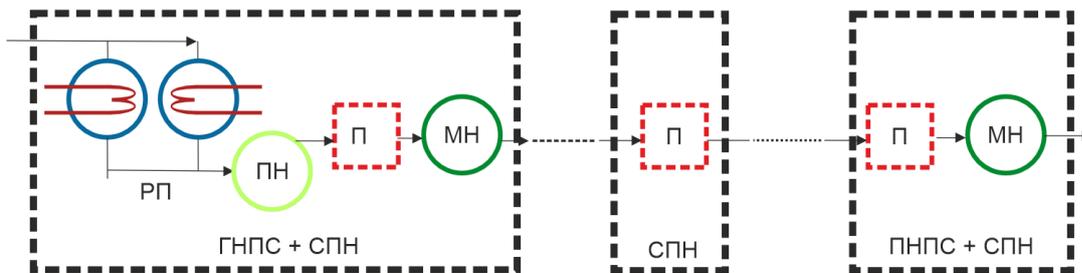
Уже на первом этапе Владимир Григорьевич сталкивается со сложной проблемой: нефтепровод, который должен был прокладываться в районе города, вызвал негодование у местного населения. С введением его в действие несколько тысяч арбников лишились своего заработка. Начались поджоги, и за строительством пришлось организовать специальную охрану. Были и другие проблемы: лопались импортированные из Америки трубы и выходили из строя другие инструменты. Зимой 1879–1880 гг. проект был выполнен (Шухов, 1982: 75).

Первая нитка российского нефтепровода, сделанного из железных труб, скрепленных с помощью муфт, соединявшая промышленный район в Балаханах с заводским районом Баку, имела длину около 9 км и диаметр 7,62 см. Комментарий фирмы братьев Нобелей имел исключительно положительный окрас, а именно – важность данного трубопровода демонстрировал тот факт, что себестоимость перекачки была менее 1 копейки за пуд продукта, тогда как стоимость других видов перевозок (в том числе перевозка на арбах) доходила до 9 копеек. Таким образом, при средней эффективности перегонки в то время, а именно три пуда нефти, позволяло получить один пуд керосина, что говорит о том, что экономия составляла до 25 копеек на 1 пуд продукта.

Для «Товарищества нефтяного производства братьев Нобель» появились новые заказы от других фирм на перекачку нефти с их нефтяных месторождений, цена за это составляла 5 копеек с пуда. А некоторые уже задумывались о строительстве собственных нефтепроводов. В 1879 году Бари и Шухов получили предложение Г.М. Лианозова построить ему нефтепровод. На основе накопленного опыта предыдущей работы Владимир Григорьевич составил проект, который был успешно реализован (ГИАРА. Ф. 798. Оп. 1. Д. 175. Л. 2).

Первые нефтепроводы были очень значимы для развития экономики страны. Именно в это время и именно в этих проектах В.Г. Шухов сумел заложить тот научный и образовательный

фундамент целой школы трубопроводного транспорта, благодаря которому данная отрасль продолжает развиваться и по сей день. Так, стоит отметить два инженерных решения, или же изобретения, а именно трубы с тонкими и постоянными стенками, а также подогрев высоковязких продуктов для более простой перекачки (Рисунок 3). Общий принцип действия подогрева выглядел следующим образом: изначально проектировались подогреватели трубчатой формы, которые и устанавливались на всасывающей линии насоса, что позволяло использовать ранее отработавший горячий пар, который как раз и подогревал подходящие к насосу нефтепродукты, что позволяло значительно упростить перекачку. Достаточно важным являлся вопрос общей герметизации труб, так как именно при хорошей герметизации удавалось наладить работу остаткопровода.



**Рис. 3.** Схема перекачки нефтяных остатков с подогревом для уменьшения их вязкости  
РП – резервуарный парк с подогреваемыми резервуарами; ПН – подпорные насосы; П – подогреватель; МН – магистральные насосы; ГНПС – головная нефтеперекачивающая станция; СПН – станция подогрева нефти; ПНПС – промежуточная нефтеперекачивающая станция.

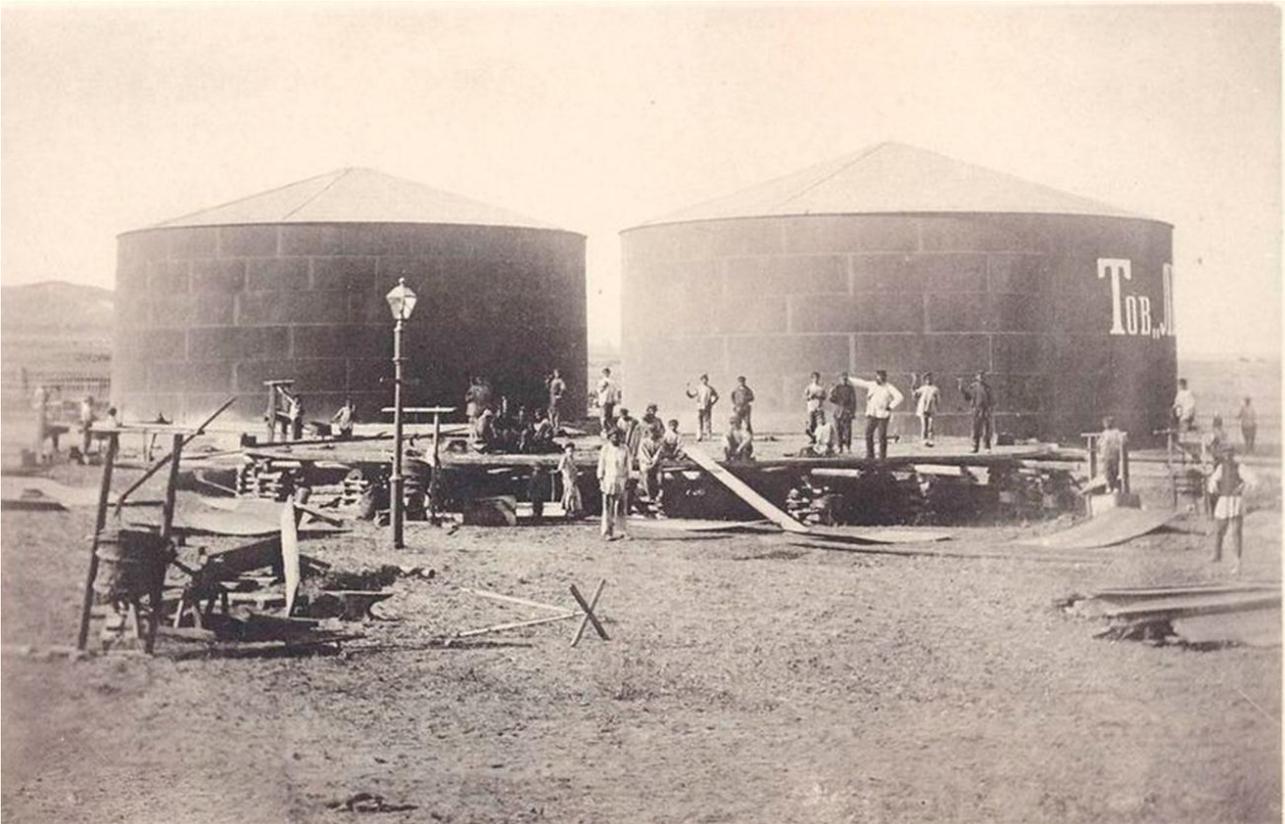
Процесс переработки нефти в то время имел существенные недостатки. Менделеев в своих трудах разработал теорию расщепления нефти на погоны, но выход нефтепродуктов в действовавших тогда разработках был крайне мал, много нефти после переработки не использовалось. Таким образом, благодаря изобретению В.Г. Шухова при передаче тепла пара нефтяным остаткам мазуту удавалось снизить его общую вязкость, что в свою очередь делало их более пригодными для перекачки. В частности, благодаря данному мазутопроводу Шухову удавалось проводить большое количество исследований, результатом которых стала в том числе всем известная формула, позволяющая в будущем проектировать и строить новые нефте- и нефтепродуктопроводы (Шухов, 1982: 35).

В.Г. Шухов детально изучал процесс нефтепереработки, а также одновременно развивал теорию расчета резервуаров большой емкости. В 1878 году, попав в Баку, инженер столкнулся с упрощенными типами хранилищ. Герметичность их очень часто нарушалась, и огромное количество нефти уходило в землю обратно. Нефтепрмышленники не хотели снижать потери из-за низкой цены на «черное золото». Привлечь их к строительству надежных металлических резервуаров могли лишь простые и экономичные конструкции, обеспечивающие возможность быстрого и дешевого их изготовления.

Эту задачу В.Г. Шухову удалось решить за короткий срок, и уже в 1878 году инженером были построены первые резервуары для хранения нефти для фирмы Нобелей.

На Рисушке 4 представлен один из самых первых резервуаров железного типа, который изобрел и спроектировал Шухов. Данный тип резервуара в уже усовершенствованном виде используется и по сей день. Стенки изготавливаются из железных колец, а крыша может быть двух типов: коническая или плоская. Переходя к особенностям сооружения резервуаров в то время, стоит заметить, что верхнее кольцо, по сути, является опорой для стропил крыши, которые, уже в свою очередь, сооружаются из деревянных досок в форме конуса. Данные доски одним концом упираются в кронштейны, прикрепленные к верхнему угольнику, а другим – в общее чугунное кольцо, которое находится наверху конуса, что позволяет держать такую форму.

Принцип работы резервуара заключается в действии жидкости на стенки резервуара, а именно в напряжении, которое создает жидкость. Важно отметить, что соотношение напряжений пропорционально диаметру дна резервуара и высоте стенки налитой жидкости. Именно поэтому наибольшее напряжение в рабочем резервуаре будет ближе ко дну, а наименьшее ближе к крыше. Исходя из этого, необходимая толщина стенки у дна всегда будет больше той, что необходима в районе крепления крыши (Шухов, 1977: 125).



**Рис. 4.** Фотография первых железных резервуаров для хранения нефти В.Г. Шухова

Как уже упоминалось выше, первый цилиндрический резервуар для «Товарищества братьев Нобель» был построен Шуховым в 1878 году одновременно с прокладкой нефтепровода. Все эти сооружения вызывали у Нобелей гордость. «Товарищество, – отмечалось в рекламном издании 1882 года, – в недавнее время ввело большое новшество своим вполне удавшимся опытом сооружения обширных нефтехранилищ совершенно своеобразной конструкции, среди озера Беюк-Шора, вне промысловой площадки и, следовательно, при наилучших гарантиях от огнеопасности» (ГИАРА. Ф. 798. Оп. 1. Д. 141. Л. 1).

За короткий срок инженер решает ряд задач по коренной перестройке нефтяной промышленности. С 1878 по 1880 годы В.Г. Шухову удалось разработать и воплотить ряд технологий и инженерных решений, направленных на решение проблем в области транспорта и хранения нефти. К данным изобретениям необходимо отнести железные цилиндрические резервуары, технологию перекачки нефтепродуктов с подогревом, а также непосредственную перекачку нефти по трубопроводам. В 1880 г. Шухов переезжает в Москву. Именно там, продолжая работать в качестве главного инженера конторы фирмы Нобелей, ему удается создать отдельное проектно-конструкторское бюро, а также собрать монтажную группу для сборки металлических конструкций. Таким образом, данное КБ под руководством Шухова начинает работу над проектами сооружений для нефтяной промышленности.

Кроме технических открытий и создания сооружений для развития нефтяной промышленности в конце XIX века, в Закавказье также развивается логистика и представляются новые экономически значимые аспекты для нефтяной индустрии (Отчет бакинского..., 1910: 106).

В 1883 г. начинает налаживаться экспорт русского керосина благодаря открытию прямого сообщения Баку – Батум по Закавказской железной дороге. До этого экспорт нефти и нефтепродуктов с Апшеронского полуострова осуществлялся водным путем – по Каспию и дальше по Волге. Удобство это приносило только внутреннему рынку, экспорту было сложно существовать в таких условиях. Бакинской нефти нужен был выход к Черному морю. Путь до Батума был самым коротким, и он пролегал через Османскую империю. Практический план по экспорту бакинской нефти в Турцию был бы невозможен, так как отношения с Турцией были плохими и вряд ли подобный проект был реализован.

Это политическое положение и экономический расклад резко изменила Русско-турецкая война 1877–1878 гг., в которой Россия одержал победу. После подписания мирного договора, заключенного в феврале 1878 г., от Турции к России перешли значительные территории восточного и западного Причерноморья. После того как Батум стал российским, изначально он являлся военным округом, а затем вошел в состав Кутаисской губернии. До 1886 г. город был свободным портом (порто-франко), где был введен беспошлинный ввоз и вывоз товаров. Первая партия керосина за границу была

вывезена Кубано-Черноморским обществом в Лондон и Австрию. Выход бакинских нефтепродуктов к Черному морю существенно повлиял на структуру российского нефтеэкспорта, с чем и закончился экспорт сырой нефти, который длился десятилетиями (*Сборник материалов...*, 1910: 178).

Немаловажным событием в становлении Батума как одного из главных нефтяных портов мира является появление в 1886 году на российском рынке Парижского банкирского дома Ротшильдов, которые становятся главными конкурентами фирмы Нобелей в России после покупки контрольного пакета акций «Батумского нефтепромышленного и торгового общества» (БНИТО), получившего название «Каспийско-Черноморского нефтепромышленного и торгового общества».

Уже в 1886 г. общество построило в Батуме одно из самых крупных нефтехранилищ по меркам того времени, что сделало город одним из главных нефтяных портов мира. Через некоторое время Батум был вписан во всеобщий нефтяной трафик. Летом 1892 года к порту «Каспийско-Черноморского общества» причалил новый и первый в мире паровой танкер Murex, который мог разместить 5 тыс. тонн жидкости. Погрузив 4 тыс. тонн керосина из Баку, танкер Marcus Samuel проследовал в Средиземное море и через Суэцкий канал доставил груз в Бангкок. На Западе это стало событием, которое назвали «переворотом Маркуса Сэмюэла», так как до этого нефтеналивные суда через Суэцкий канал не проходили.

Если рассмотреть нефтеэкспорт с точки зрения логистики, то железнодорожные пути справлялись с экспортом отлично, но больше половины выручки оставляли себе, с чем, естественно, нефтяники не могли смириться. Специалистам в отрасли было ясно: нужен нефтепровод от Баку до Батума. Самый первый проект данного трубопровода был разработан В.Г. Шуховым в 1884 году (*Шаммазов и др.*, 2000: 53). Протяженность трубы была рассчитана на 820 верст, диаметром в 6 дюймов с промежуточными станциями, в общей стоимости на 15,7 млн рублей. Иван Павлович Архипов – российский химик-технолог, профессор, доктор технологии, организатор высшего технического образования – утверждал, что с устройством такого нефтепровода в Батуме появится другой Черный город, как в Баку. Также он считал, что перенесение процесса переработки нефти от места ее добычи к месту сбыта позволило бы в год сэкономить до 10 млн рублей.

Осенью 1888 года с ходатайством о разрешении строительства транскавказского нефтепровода к министру государственных имуществ обратились 50 заводчиков и нефтепромышленников из Баку, среди которых также были «Каспийско-Черноморское общество», Мусса Нагиев, Цатуров, Адамов, Будахов, Елизаров, торговый дом «Бенкендорф и К». В 1891 году Кабинет министров дал ответ нефтепромышленникам и принял окончательное решение отложить данный проект, посчитав его преждевременным (*РБЭ*, 2018). Экспорт нефти также осуществлялся по Закавказской железной дороге, но к 1890-м годам пропускная способность путей уже была недостаточной, поскольку 62 % всех грузов составляли нефтяные продукты.

В 1896 году Государственный Совет Российской империи принял решение по данному поводу. Н.Л. Шукин – специалист в области паровозо- и вагоностроения – занялся окончательным проектом магистрального трубопровода (керосинопровода) Баку – Батум. Прокладка трубопровода началась в 1897 году и длилась десять лет (*РГИА. Ф. 37. Оп. 31. Д. 409. Л. 2*). Особую роль в продвижении проекта сыграла фирма Нобелей и министр финансов Сергей Витте, который ранее был министром путей сообщения, являющийся сторонником ускоренного развития российской нефтяной промышленности. Проект трубопровода полностью окупился за 4 года, после чего начал приносить чистый доход десятками миллионов рублей, что по тем временам было огромной суммой.

Конец XIX века для Закавказья стал плодотворным в отношении новых технических открытий и экономически значимых обстоятельств. Немаловажным событием считается первое испытание компрессорного способа добычи нефти (эрлифт) в Баку в 1897 г. (*Шухов*, 1977: 115).

Первым спроектированным и установленным в Подольской губернии насосом стал шнуровый насос, подающий воду на высоту около 40 метров. После освоения этого изобретения Шухов предложил использовать такой вид насосов для выкачки нефти из скважин. Не все нефтяники в Баку сразу дали свое согласие на использование данного насоса Шухова, потому что промышленники не ставили задачу увеличения дебита скважин из-за того, что не было нефтепровода и, как следствие этого, возникли бы проблемы с транспортировкой.

Данное эффективное изобретение Шухова позволило нарастить скорость работы насосов на поршнях и глубину откачки в 3 раза. Насосы шнурового типа через некоторое время установили на нескольких бакинских нефтепромыслах, а также дали старт применению их для артезианских скважин (*Шухов*, 1977: 25).

Подытоживая ретроспективный анализ развития нефтеперерабатывающей промышленности в Закавказье на рубеже XIX–XX веков, стоит дать современную оценку и начать это с рассмотрения освоения закавказской нефти. Промышленный этап развития нефтепромышленности в регионе можно датировать с 1821 года. Тогда нефтью в Баку заинтересовалось правительство, и было разрешено отдавать нефтяные участки на Апшеронском полуострове в аренду на определенный срок, то есть начала работать откупная система. Данная система не была постоянной, так как нефтяные участки сдавались казной на 4 года, и откупщики становились полновластными хозяевами. Но, например, в 1825 году бакинские нефтепромысловые участки перешли в прямое управление

государственной казны. С 1821 по 1872 гг. на нефтедобычу распространялся откуп, то есть добыча осуществлялась под казенным управлением (Лисичкин, 1954: 404).

В конце 1860-х годов встает необходимость в отмене откупной системы. В этом были заинтересованы как отрасль, так и казна, в доход которой от откупной системы поступали минимальные суммы. Откупная система значительно ограничивала производство и распространение керосина. Об откупной системе Д.И. Менделеев писал следующее: «Препятствия нефтяному делу в сущности лежат в эксплуатации нефтяных источников. Нефтяные источники Кавказа отдаются откупщикам нефти. Им нет никакого расчета, имея краткосрочный откуп, заводить большое и хлопотливое дело, затрачивать капиталы на разведку и пробное бурение, рыть 9 колодцев для того, чтобы десятком окупить все свои расходы. Может, этот десятый придется уже на то время, когда настанет срок откупу или когда откупщик не в состоянии уже будет долго пользоваться плодами своей предприимчивости при некоторой степени риска, неизбежного в нефтяном деле. Откуп парализует ход нефтяной разработки, а следовательно, и все нефтяное дело» (Менделеев, 1949: 45). Откупная система оказалась неэффективной. Краткосрочность и отсутствие конкуренции для нефтепромышленников создавали условия, когда никто не хотел вкладывать в производство большие средства для расширения своего дела. На протяжении существования системы не виден существенный рост добычи нефти (Рисунок 5) (Мамед-Заде 1997: 76).



**Рис. 5.** Рост нефтедобычи после отмены откупной системы

После упразднения откупной системы, а именно 1 февраля 1872 г., Александр II принял «Правила о нефтяном промысле и акцизе с фотогенного производства», а 17 февраля уже были утверждены «Правила об отдаче в частные руки казенных нефтяных источников, находящихся в Кавказском и Закавказском крае в откупном содержании». После введения этих правил земли государства стали отдаваться в аренду частным лицам, кроме разового платежа, держателю земли также нужно было платить в казну ежегодные взносы (Пажитнов, 1940: 72).

Нововведения отменяли монополию на нефтедобычу и предоставляли нефтяные участки в долгосрочную аренду. Именно такая система помогла преодолеть главные недочеты откупной системы, если быть точнее – отсутствие конкуренции и короткий срок аренды. Новые правила создали подходящие условия для долгосрочных вложений. В итоге изменения привели к резкому росту объемов нефтедобычи, уже в 1873 году она выросла в 3 раза.

У нововведенных правил также имелся ряд недостатков. Органы, которые надзирали над соблюдением правил в отрасли, обвиняли арендаторов в неадекватном использовании природных богатств. Арендаторы хотели получить фонтан нефти, который не могли затем собрать, и большая часть нефти из этого фонтана уходила в землю. Еще одним недостатком было то, что участки арендовались с целью нефтедобычи, но в большинстве случаев работа не начиналась и происходила последующая спекулятивная перепродажа участка. По законодательству участок можно было брать в аренду, не эксплуатируя в течение двух лет, за это время лживые нефтепромышленники дожидались роста цен и выгодно продавали участки.

Темпы добычи нефти росли, и это привело к тому, что за короткий срок рынок наполнился большим количеством сырой нефти и нефтепродуктов, последнее привело к резкому снижению рыночной цены и прибыльности производства. Чтобы наладить систему аренды нефтяных земель, были приняты новые законы, а именно Горный устав 1893 года. Устав не ограничивал способы ведения разведки, но, в отличие от предыдущих законов, в нем были четко прописаны процедуры, необходимые для выполнения перед началом разведки (Устав горный Российской Империи, 1893).

Также в 1884 году был создан съезд бакинских нефтепромышленников, что помогло государству поддерживать тесный контакт с отраслью. Участники съезда направляли в министерства

записки и ходатайства для защиты интересов нефтепромышленников. На развитие закавказской нефтепромышленности также повлияла победа отечественных предпринимателей в борьбе за преобладание на рынке нефти. Вытеснение из рынка, прежде всего американских нефтепродуктов, сделало выгодным дальнейшее наращивание нефтедобычи. Отмена откупной системы и переход нефтепромышленности и добычи на капиталистические рельсы оказали благотворное влияние на развитие отрасли закавказского «черного золота» ([История Азербайджана, 2001: 15](#)).

Однако, несмотря на то, что отмена откупной системы и принятие новых законодательных актов привели к значительному подъему нефтепромышленности, невзирая на технический прогресс в добыче нефти, эксплуатация нефтяных участков все же была весьма примитивной. Значительное увеличение нефтедобычи в конце XIX века в Закавказье связан с резким всплеском научно-технического прогресса в регионе.

Немаловажной составляющей успеха являются проекты выдающегося русского инженера В.Г. Шухова. Следует отметить, что в период его инженерной деятельности перед нефтепромышленностью стояло много важных и интересных проблем как научного, так и инженерно-технического характера, к которым, например, относятся вопросы эффективного транспорта и хранения углеводородов. Вклад в решение данных проблем Шуховым позволил оказать влияние и изменить всю технологическую цепочку нефтегазовой индустрии как России, так и мира. Изобретения Шухова повлияли на процессы, связанные с добычей нефти (эрлифт), ее хранением (проектирование и сооружение резервуаров и цистерн), транспортировкой (танкеры, баржи, нефтепроводы) и переработкой (крекинг), что в свою очередь позволило Российской империи ежегодно увеличивать темпы добычи и, как следствие, укреплять экономику государства. В 1898 г. только на территории современного Азербайджана добывалось нефти больше, чем на территории всех штатов США, таким образом, Россия заняла первое место в мире по суммарной добыче нефти. В 1901 г. Баку давал больше половины мировой и 95 % российской добычи нефти ([История Азербайджана, 2001: 24](#)).

Итогом развития нефтяной отрасли в России на рубеже XIX–XX веков стал тот факт, что Закавказский регион стал абсолютным лидером по нефтедобыче как в Российской империи, так и во всем мире благодаря инвестициям, в том числе и зарубежным (братья Нобель, Ротшильды), затем Shell, Royal Dutch Shell, «Всероссийская нефтяная компания» (несмотря на название, компания – британская) и т.д.

**Таблица 1.** Движение капиталов в русской нефтяной промышленности за 1898–1903 годы (млн рублей).

Инвесторы	Годы					Всего
	1898	1899	1900	1901	1902	
Русские	7	48,8	10	5,4	5	76,2
Иностранные	38,3	4,5	14,7	11,6	0,1	69,2
Всего	45,3	53,3	24,7	17,0	5,1	145,4

Иностранный капитал в российскую нефтяную отрасль начинает активно просачиваться с появлением первых акционерных обществ. Можно ли считать фирму Нобелей иностранной – остается вопросом ([Косторниченко, 2005: 48](#)). В 1880-х годах на Апшерон начинает проникать французский капитал в лице банка Ротшильдов. Ротшильды кредитуют мелкие нефтедобывающие и нефтеперерабатывающие компании. В отличие от Нобелевской фирмы Ротшильды были сосредоточены на внешнем рынке. Это разными способами вознаграждалось государством, которое стремилось увеличить долю российской нефти на мировом рынке. Синдикат экспортеров русского керосина – проект С.Ю. Витте, Союза русских керосинопромышленников. Итогом реализации данного проекта должна была быть олигополия на мировом рынке, содержащая русский и американский синдикат, именуемый «Стандарт ойл». Но создание организации не принесло ожидаемых результатов, и она быстро реорганизовалась. Однако инвестирование в российскую нефть продолжало расти. Движение инвестиций в русскую нефтепромышленность можно посмотреть в [Таблице 1](#) ([Султанов, 2000: 153](#)). Как видно из [Таблицы 1](#), общее количество ежегодных инвестиций за приведенный период падает, что связано в первую очередь с мировым экономическим кризисом 1900–1903 гг. и, как следствие, снижением потребления и покупки нефти.

В начале XX века банковская деятельность сосредоточилась в Азербайджане. В Баку открывались и работали много крупных банков, например «Общественный банк», «Русско-Азиатский

банк». Как раз в Азербайджане образовалась влиятельная финансовая группа, которая в будущем займет ведущее место в финансовой олигархии России.

На рынке нефти России до революции преобладали монополии и иностранный капитал. Перед первой мировой войной три компании («Рейтер Дженерал Ойл Компани», «Шелл» и «Товарищество бр. Нобель») объединяли 86 % всех акционерных капиталов, а также контролировали 60 % всей нефтедобычи в мире. По этой причине нефтяной бум был невозможен без больших вложений в нефтяную промышленность и банковского капитала (Мурадалиева, 1997: 217).

Для решения двух проблем отрасли нефтяного производства акционерные общества собрали большой объем ресурсов. Во-первых, они помогли сократить издержки в связи с появлением чистой монополии, во-вторых, налаживание системы транспортировки нефтепродуктов на различных этапах производства или продажи.

## 5. Заключение

Обобщая вышеперечисленное, можно сделать вывод об особенном пути становления и развития нефтеперерабатывающей промышленности в Закавказье на рубеже XIX–XX веков. Особенность пути обуславливается многими показателями.

Немаловажным фактором на данном пути является государственно-политический компонент. В период акцизного и налогового содействия политике нефтепромышленности в Закавказье рост производства нефтепродуктов был на рекордном уровне, также имелась перспектива мирового лидерства Российской империи в отношении нефтепоставок. Но непостоянная политика государства и отсутствие экономического плана развития привели к совершенствованию закавказских месторождений к началу XX века.

Следующим важным показателем является уникальный научно-технический рынок на месторождениях Апшеронского полуострова. Изобретения и практические технологии, разработанные российскими учеными и инженерами, такими как Д.И. Менделеев, В.Г. Шухов, А.А. Летний и другие, были в первый раз применены в Закавказье, дали Российской империи статус передовой научно-технической державы. Разработки того времени в сфере добычи, переработки, транспортировки и хранения нефти и нефтепродуктов являются основой для совершенствования науки и техники также и в современных реалиях.

Также значимым компонентом в развитии нефтяной промышленности на закавказских месторождениях является роль иностранного капитала, который принимал самое активное участие в развитии нефтяной индустрии, главным образом через акционерные общества. При этом стоит отметить, что в соответствии с законодательством Российской империи иностранный капитал принимал участие как в компаниях с исключительно иностранным капиталом, так и в партнерстве с отечественным, то есть в компаниях со смешанным капиталом.

## Литература

- Айдаминов, 2014 – Айдаминов Т.С. Вывоз Бакинской нефти из Азербайджана в конце XIX – начале XX вв. Баку: Издательство науки и образование, 2014. 368 с.
- Ашумов, 1961 – Ашумов Г.Г. Азербайджанские нефти. Баку: Издательство АН Азерб. ССР, 1961. 553 с.
- Ашурбейли, 1964 – Ашурбейли С.Б. Очерки истории средневекового Баку. Баку: Изд. АН Азерб. ССР, 1964. 333 с.
- Брод, Еременко, 1952 – Брод И., Еременко Н. Тайны нефти. М.: Государственное издательство культурно-просветительской литературы, 1952. 149 с.
- Булатова, 1988 – Булатова А.Г. Традиционные праздники и обряды народов горного Дагестана в XIX–XX вв. Л.: Наука, 1988. 115 с.
- Гефтер, 1961 – Гефтер М.Я. Монополистический капитал в нефтяной промышленности России. Документы и материалы. Т. 1. / Под ред. М.Я. Гефтера и др. М.: Издательство Академии наук СССР, 1961. С. 53–58.
- ГИАРА – Государственный исторический архив Азербайджанской Республики.
- Губкин, 1937 – Губкин И.М. Учение о нефти. М.-Л.: Изд-во ОНТИ НКТП, 1937. 460 с.
- Гулишамбаров, 1880 – Гулишамбаров С.И. Материалы для истории фотогенового производства // Горный журнал. № 11–12. 1880. С. 327–344.
- Гулишамбаров, 1887 – Гулишамбаров С.И. Краткий очерк развития керосинового производства на Кавказе; Краткий очерк нефтяной промышленности на Кавказе / Рус. техн. о-во выст. предметов освещения и нефт. пр-ва. 1887–1888. СПб.: Тип. бр. Пантелеевых, 1887. 32 с.
- Ефрон, Брокгауз, 1897 – Ефрон И.А., Брокгауз Ф.А. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. Т. XX-A. СПб.: Семеновская типолитография (И.А. Ефрона), 1897. 937 с.
- История Азербайджана, 2001 – История Азербайджана (1900–1920 гг.). Баку: Элм, 2001. 24 с.
- Калинин, 1917 – Калинин А. В дебрях Кавказа: (По Дагестану). М.: И. Горбунов-Посадов, 1917. 721 с.

- Кокорев, 2005** – Кокорев В.А. Экономические провалы (по воспоминаниям с 1837 года). М.: Общество купцов и промышленников России, 2005. 336 с.
- Корин, 2004** – Корин А. Дело – керосин. Сказ о первом русском нефтепромышленнике // *Русский предприниматель*. 2004. № 11. С. 40-49.
- Косторниченко, 2005** – Косторниченко В.Н. Иностраный капитал в нефтяной промышленности дореволюционной России: к разработке периодизации процесса // *Экономическая история. Обзорение* / Под ред. Л.И. Бородкина. № 10. М.: Изд-во МГУ, 2005. 48 с.
- Летний, 1875** – Летний А.А. Сухая перегонка битуминозных ископаемых: Нефть, минеральные масла, парафин и асфальт / [Соч.] А.А. Летнего, ассист. при Хим. лаб. Технол. ин-та; [Предисл.: А. Крупский]. СПб.: Тип. В.С. Балашева, 1875. [2], VIII, 116 с., 4 л. цв. ил.; 24. (Технологические очерки фабричной промышленности; 3).
- Лисенко, 1878** – Лисенко К.И. Нефтяное производство, составленное по новейшим данным. СПб.: Типография бр. Пантелеевых, 1878. 320 с.
- Лисичкин, 1954** – Лисичкин С.М. Очерки по истории развития отечественной нефтяной промышленности (дореволюционный период). М.-Л.: Гостоптехиздат, 1954. 404 с.
- Лозгачев, 1953** – Лозгачев П.М. 130 лет нефтезаводу бр. Дубининых // *Нефтяное хозяйство*. № 12. С. 56-58.
- Мамед-Заде, 1997** – Мамед-Заде О.А.-А. Бакинская нефтяная промышленность до и после отмены откупной системы. Баку: Изд-во АГУНП, 1997.
- Менделеев, 1949** – Менделеев Д.И. Сочинения. Нефть. Л.-М.: Изд-во Академии наук СССР. 1949. 860 с.
- Менделеев, 1950** – Менделеев Д.И. Сочинения. Горная промышленность России. М., 1950.
- Менделеев, 1995** – Менделеев Д.И. Заветные мысли. М.: Мысль, 1995. 388 с.
- Мир-Бабаев, 2002** – Мир-Бабаев М.Ф. Императорское русское техническое общество и бакинское нефтяное дело // *Территория Нефтегаз*. № 9. 2002. С. 38-44.
- Мир-Бабаев, 2004** – Мир-Бабаев М.Ф. Краткая хронология истории азербайджанского нефтяного дела. Баку: Изд-во Сабах, 2004.
- Мир-Бабаев, 2009** – Мир-Бабаев М.Ф. Краткая история азербайджанской нефти. Баку: Азернешр, 2009. 376 с.
- Мовсумзаде, Самедов, 1996** – Мовсумзаде Э.М., Самедов В.А. Бакинская нефть и военноморской флот царской России. Уфа: Олимп, 1996. 149 с.
- Мурадалиева, 1997** – Мурадалиева Э.Б. Иностраные инвестиции в бакинскую нефтяную промышленность в конце XIX – начале XX в. // *Второй бакинский международный симпозиум* (12–13 февраля 1997). Баку, 1997. С. 217-224.
- Отчет бакинского..., 1910** – Отчет бакинского губернатора за 1900 г. Баку: Изд-во НАИ АН Азербайджана, 1901. 136 с.
- Пажитнов, 1940** – Пажитнов К.А. Очерки по истории Бакинской нефтедобывающей промышленности. М.: Гостоптехиздат, 1940. 72 с.
- Першке, Першке, 1913** – Першке С., Першке Л. Русская нефтяная промышленность, ее развитие и современное положение в статистических данных. Тифлис: Тип. К.П. Козловского, 1913. 193 с.
- Рагозин, 1884** – Рагозин В. Нефть и нефтяная промышленность. СПб.: Типография товарищества «Общественная польза», 1884. 320 с.
- РБЭ, 2018** – Российская биографическая энциклопедия: В 31 т. / Ред. А.И. Мелуа / Илимов Иван Петрович. СПб.: Гуманистика, 2009–2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://rus-big-biography-enc.slovaronline.com/52112-Илимов,%20Иван%20Петрович>
- РГИА** – Российский государственный исторический архив.
- Сборник материалов..., 1910** – Сборник материалов по русско-турецкой войне 1877–78 гг. на Балканском полуострове. Выпуск 96. СПб.: Военная типография, 1910. 578 с.
- Симонович, 1909** – Симонович В. Нефть и нефтяная промышленность России // Историко-статистический очерк. СПб.: Тип. Ю.Н. Эрлих, 1909. 240 с.
- Старцев, 1901** – Старцев Г.Е. Бакинская нефтяная промышленность. Историко-статистический очерк. Баку: Типография «Ароръ», 1901. 88 с.
- Султанов, 2000** – Султанов Ч.А. Нефть. Баку: Нафта-Пресс, 2000. 274 с.
- УГРИ, 1893** – Устав горный Российской Империи 1893 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://bibl.gorobr.ru/cache/medialib2/a67b121dd7041d74/book.html>
- Умаханов, 1993** – Умаханов Х.У. Помнят андийские горы... Махачкала: Даг. кн. изд-во, 1993. С. 49-51.
- Фигуровский, 1983** – Фигуровский Н.А. Дмитрий Иванович Менделеев, 1834–1907. М.: Наука, 1983. 288 с.
- Чердабаев, 2010** – Чердабаев Р.Т. Нефть: вчера, сегодня, завтра. М.: Юнайтед Пресс, 2010. 352 с.
- Шаммазов и др., 2000** – Шаммазов А.М., Мастобаев Б.Н., Соценко А.Е. Трубопроводный транспорт России (1860–1917 гг.) // *Трубопроводный транспорт нефти*. 2000. № 6. С. 32-37.

- Шепелев, 1981** – Шепелев Л.Е. Царизм и буржуазия во второй половине XIX в. Проблемы торгово-промышленной политики. Л.: Просвещение, 1981. 346 с.
- Шиллинг, 1993** – Шиллинг М.Е. Народы Кавказа: Малые народы Дагестана. М.: Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, 1993. 277 с.
- Шухов, 1977** – Шухов В.Г. Избранные труды. Строительная механика. М.: Наука, 1977. 193 с.
- Шухов, 1982** – Шухов В.Г. Избранные труды. Нефтепереработка. Теплотехника. М.: Наука, 1982. 104 с.

### References

- Aidaminov, 2014** – Aidaminov, T.S. (2014). Vyvoz Bakinskoi nefti iz Azerbaidzhana v kontse XIX – nachale XX vv. [The export of Baku oil from Azerbaijan in the late XIX - early XX centuries]. Baku: Izdatel'stvo nauki i obrazovanie, 368 p. [in Russian]
- Ashumov, 1961** – Ashumov, G.G. (1961). Azerbaidzhanskii nefti [Azerbaijani oil]. Baku: Izdatel'stvo AN Azerb. SSR, 553 p. [in Russian]
- Ashurbeili, 1964** – Ashurbeili, S.B. (1964). Ocherki istorii srednevekovogo Baku [Essays on the history of medieval Baku]. Baku: Izd. AN Azerb. SSR, 333 p. [in Russian]
- Brod, Eremenko, 1952** – Brod, I., Eremenko, N. (1952). Tainy nefti [Secrets of oil]. M.: Gosudarstvennoe izdatel'stvo kul'turno-prosvetitel'skoi literatury, 149 p. [in Russian]
- Bulatova, 1988** – Bulatova, A.G. (1988). Traditsionnye prazdniki i obryady narodov gornogo Dagestana v XIX–XX vv. [Traditional holidays and rituals of the peoples of mountainous Dagestan in the XIX-XX centuries]. L.: Nauka, 115 p. [in Russian]
- Cherdabaev, 2010** – Cherdabaev, R.T. (2010). Neft': vchera, segodnya, zavtra [Oil: yesterday, today, tomorrow]. M.: Yunaited Press, 352 p. [in Russian]
- Efron, Brokgauz, 1897** – Efron, I.A., Brokgauz, F.A. (1897). Entsiklopedicheski slovar' Brokgauza i Efrona Brockhaus and Efron Encyclopedic Dictionary]. T. XX-A. SPb.: Semenovskaya tipolitografiya (I.A. Efrona), 937 p. [in Russian]
- Figurovskii, 1983** – Figurovskii, N.A. (1983). Dmitrii Ivanovich Mendeleev, 1834–1907 [Dmitry Ivanovich Mendeleev, 1834–1907]. M.: Nauka, 288 p. [in Russian]
- Gefer, 1961** – Gefer, M.Ya. (1961). Monopolisticheski kapital v neftyanoi promyshlennosti Rossii. Dokumenty i materialy [Monopolistic capital in the Russian oil industry. Documents and materials]. T. 1. Pod red. M.Ya. Gefera i dr. M.: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR. Pp. 53–58. [in Russian]
- GIARA** – Gosudarstvennyi istoricheski arkhiv Azerbaidzhanskoi Respubliki [State Historical Archive of the Republic of Azerbaijan].
- Gubkin, 1937** – Gubkin, I.M. (1937). Uchenie o nefti [The doctrine of oil]. M.-L.: Izd-vo ONTI NKTP, 460 p. [in Russian]
- Gulishambarov, 1880** – Gulishambarov, S.I. (1880). Materialy dlya istorii fotogenovogo proizvodstva [Materials for the history of photogenic production]. *Gornyi zhurnal*. 11–12: 327–344. [in Russian]
- Gulishambarov, 1887** – Gulishambarov, S.I. (1887). Kratkii ocherk razvitiya kerosinovogo proizvodstva na Kavkaze; Kratkii ocherk neftyanoi promyshlennosti na Kavkaze [A brief outline of the development of kerosene production]. Rus. tekhn. o-vo vyst. predmetov osveshcheniya i neft. pr-va. 1887–1888. SPb.: Tip. br. Panteleevykh, 32 p. [in Russian]
- Istoriya Azerbaidzhana, 2001** – Istoriya Azerbaidzhana (1900–1920 gg.) [History of Azerbaijan (1900–1920)]. Baku: Elm, 2001. 24 p. [in Russian]
- Kalinin, 1917** – Kalinin, A. (1917). V debryakh Kavkaza: (Po Dagestanu) [In the wilds of the Caucasus: (In Dagestan)]. M.: I. Gorbunov-Posadov, 721 p. [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]
- Korin, 2004** – Korin, A. (2004). Delo – kerosin. Skaz o pervom russkom neftepromyshlennike [Case - kerosene. Russian Entrepreneur: A tale about the first Russian oil industrialist]. *Russkii predprinimatel'*. 11: 40–49. [in Russian]
- Kostornichenko, 2005** – Kostornichenko, V.N. (2005). Inostranni kapital v neftyanoi promyshlennosti dorevolutsionnoi Rossii: k razrabotke periodizatsii protsessa [Foreign capital in the oil industry of pre-revolutionary Russia: to develop the periodization of the process]. *Ekonomicheskaya istoriya*. Obozrenie. Pod red. L.I. Borodkina. № 10. M.: Izd-vo MGU, 48 p. [in Russian]
- Letnii, 1875** – Letnii, A.A. (1875). Sukhaya peregonka bituminoznykh iskopaemykh: Neft', mineral'nye masla, parafin i asfal't [Dry distillation of bituminous minerals: Petroleum, mineral oils, paraffin and asphalt]. [Soch.] A.A. Letnego, assist. pri Khim. lab. Tekhnol. in-ta; [Predisl.: A. Krupskii]. SPb.: Tip. V.S. Balasheva, 1875. [2], VIII, 116 s., 4 l. tsv. il.; 24. (Tekhnologicheskie ocherki fabrichnoi promyshlennosti; 3). [in Russian]
- Lisenko, 1878** – Lisenko, K.I. (1878). Neftyanoie proizvodstvo, sostavlennoe po noveishim dannym [Oil production, compiled according to the latest data]. SPb.: Tipografiya br. Panteleevykh, 320 p. [in Russian]

- Lisichkin, 1954** – *Lisichkin, S.M.* (1954). Ocherki po istorii razvitiya otechestvennoi neftyanoi promyshlennosti (dorevolutsionnoi period) [Essays on the history of the development of the national oil industry. The pre-revolutionary period]. M.-L.: Gostoptekhizdat, 404 p. [in Russian]
- Lozgachev, 1953** – *Lozgachev, P.M.* (1953). 130 let neftezavodu br. Dubininykh [130 years of the Dubinin brothers oil refinery]. *Neftyanoe khozyaistvo*. 12: 56-58. [in Russian]
- Mamed-Zade, 1997** – *Mamed-Zade, O.A.-A.* (1997). Bakinskaya neftyanaya promyshlennost' do i posle otmeny otkupnoi sistemy [Baku oil industry before and after the abolition of the pay-off system]. Baku: Izd-vo AGUNP. [in Russian]
- Mendelev, 1949** – *Mendelev, D.I.* (1949). Sochineniya. Neft' [Essays. Oil]. L.-M.: Izd-vo Akademii nauk SSSR. 860 p. [in Russian]
- Mendelev, 1950** – *Mendelev, D.I.* (1950). Sochineniya. Gornaya promyshlennost' Rossii [Essays. Mining industry of Russia]. M. [in Russian]
- Mendelev, 1995** – *Mendelev, D.I.* (1995). Zavetnye mysli [Cherished thoughts]. M.: Mysl', 388 p. [in Russian]
- Mir-Babaev, 2002** – *Mir-Babaev, M.F.* (2002). Imperatorskoe russkoe tekhnicheskoe obshchestvo i bakinskoe neftyanoe delo [Imperial Russian technical society and Baku oil business]. *Territoriya Neftegaz*. 9: 38-44. [in Russian]
- Mir-Babaev, 2004** – *Mir-Babaev, M.F.* (2004). Kratkaya khronologiya istorii azerbaidzhanskogo neftyanogo dela [A brief chronology of the history of the Azerbaijani oil business]. Baku: Izd-vo Sabakh. [in Russian]
- Mir-Babaev, 2009** – *Mir-Babaev, M.F.* (2009). Kratkaya istoriya azerbaidzhanskoi nefti [A brief history of Azerbaijani oil]. Baku: Azerneshr, 376 p. [in Russian]
- Movsumzade, Samedov, 1996** – *Movsumzade, E.M., Samedov, V.A.* (1996). Bakinskaya neft' i voennomorskoi flot tsarskoi Rossii [Baku oil and the navy of Tsarist Russia]. Ufa: Olimp, 149 p. [in Russian]
- Muradalieva, 1997** – *Muradalieva, E.B.* (1997). Inostrannye investitsii v bakinskuyu neftyanuyu promyshlennost' v kontse XIX – nachale XX v. [Foreign investments in the Baku oil industry at the end of the XIX – early XX century]. Vtoroi bakinskii mezhdunarodnyi simpozium (12–13 fevralya 1997). Baku. Pp. 217-224. [in Russian]
- Otchet bakinskogo, 1910** – Otchet bakinskogo gubernatora za 1900 g. [Report of the Baku Governor for 1900]. Baku: Izd-vo NAI AN Azerbaidzhana, 1901. 136 p. [in Russian]
- Pazhitnov, 1940** – *Pazhitnov, K.A.* (1940). Ocherki po istorii Bakinskoi nefte dobyvayushchei promyshlennosti [Essays on the history of the Baku oil industry]. M.: Gostoptekhizdat, 72 p. [in Russian]
- Pershke, 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 current position in statistical data]. Tiflis: Tip. K.P. Kozlovskogo, 193 p. [in Russian]
- Ragozin, 1884** – *Ragozin, V.* (1884). Neft' i neftyanaya promyshlennost' [Oil and the oil industry]. SPb.: Tipografiya tovarishchestva «Obshchestvennaya pol'za», 320 p. [in Russian]
- RBE, 2018** – Rossiiskaya biograficheskaya entsiklopediya [Russian Biographical Encyclopedia: in 31 volumes]: V 31 t. Red. A.I. Melua. Ilimov Ivan Petrovich. SPb.: Gumanistika, 2009–2018. [Electronic resource]. URL: <https://rus-big-biography-enc.slovaronline.com/52112-Ilimov,%20Ivan%20Petrovich> [in Russian]
- RGIA** – Rossiiskii gosudarstvennyi istoricheskii arkhiv [The Russian State Historical Archive].
- Sbornik materialov..., 1910** – Sbornik materialov po russko-turetskoi voine 1877–78 gg. Na Balkanskom poluostruve [Collection of materials on the Russian-Turkish war of 1877-78 on the Balkan Peninsula]. Vypusk 96. SPb.: Voennaya tipografiya, 1910. 578 s. [in Russian]
- Shammazov i dr., 2000** – *Shammazov, A.M., Mastobaev, B.N., Soshchenko, A.E.* (2000). Truboprovodnyi transport Rossii (1860–1917 gg.) [Pipeline transport of Russia 1860–1917]. *Truboprovodnyi transport nefti*. 6: 32-37. [in Russian]
- Shepelev, 1981** – *Shepelev, L.E.* (1981). Tsarizm i burzhuaziya vo vtoroi polovine XIX v. Problemy torgovo-promyshlennoi politiki [Tsarism and the bourgeoisie in the second half of the XIX century. Problems of trade and industrial policy]. L.: Prosveshchenie, 346 p. [in Russian]
- Shilling, 1993** – *Shilling, M.E.* (1993). Narody Kavkaza: Malye narody Dagestana [Peoples of the Caucasus: Small peoples of Dagestan]. M.: Institut etnologii i antropologii im. N.N. Miklukho-Maklaya RAN, 277 p. [in Russian]
- Shukhov, 1982** – *Shukhov, V.G.* (1982). Izbrannye trudy. Neftepererabotka. Teplotekhnika [Selected works. Oil refining. Heat engineering]. M.: Nauka, 104 p. [in Russian]
- Shuxov, 1977** – *Shukhov, V.G.* (1977). Izbrannye trudy. Stroitel'naya mekhanika [Selected Works. Structural mechanics]. M.: Nauka, 193 p. [in Russian]
- Simonovich, 1909** – *Simonovich, V.* (1909). Neft' i neftyanaya promyshlennost' Rossii [Oil and the oil industry of Russia]. Istoriko-statisticheskii ocherk. SPb.: Tip. Yu.N. Erlikh, 240 p. [in Russian]
- Startsev, 1901** – *Startsev, G.E.* (1901). Bakinskaya neftyanaya promyshlennost'. Istoriko-statisticheskii ocherk [Baku oil industry. Historical and statistical essay]. Baku: Tipografiya «Aror'», 88 p. [in Russian]
- Sultanov, 2000** – *Sultanov, Ch.A.* (2000). Neft' [Oil]. Baku: Nafta-Press, 274 p. [in Russian]

UGRI, 1893 – Ustav gornyi Rossiiskoi Imperii 1893 g. [The Charter of the Mining of the Russian Empire in 1893]. [Electronic resource]. URL: [https://bibl.gorobr.ru/cache/medialib2/a67b121dd7\\_041d74/book.html](https://bibl.gorobr.ru/cache/medialib2/a67b121dd7_041d74/book.html) [in Russian]

Umakhanov, 1993 – *Umakhanov, Kh.U.* (1993). Pomnyat andiiskie gory... [They remember the Andean mountains...]. Makhachkala: Dag. kn. izd-vo. Pp. 49-51. [in Russian]

### **Развитие нефтеперерабатывающей промышленности в Закавказье на рубеже XIX–XX веков. Исторический опыт и современные оценки**

Гульнур Фяритовна Якубова <sup>а</sup>, Иван Михайлович Ванчугов <sup>а</sup>, Роман Алексеевич Шестаков <sup>а, \*</sup>

<sup>а</sup> РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Российская Федерация

**Аннотация.** Исследование открывает цикл публикаций о становлении и развитии нефтепромышленности в Каспийско-Причерноморском регионе России. В статье анализируются становление и развитии нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности в Закавказском регионе России на рубеже XIX–XX веков. Авторы рассматривают историко-экономические предпосылки и факторы формирования Каспийско-Причерноморского нефтяного района до начала промышленного освоения месторождений нефти.

Подчеркиваются действия российского государства по присоединению бакинского месторождения к российским владениям и началу нефтедобычи. Акцентируется роль отечественных предпринимателей, инженеров и ученых в освоении нефтяных богатств юга России. Рассматриваются изобретения инженеров, которые были разработаны и использованы в первый раз при развитии нефтепромышленности в Азербайджане, Армении и Грузии.

Статья раскрывает хронологический порядок развития нефтяной промышленности – от первых в истории упоминаний об Апшероне до становления сильнейшей в мире нефтепромышленности по темпам добычи нефти в районе Баку. Впервые в исследовании отрасли на рубеже XIX–XX веков авторы изучили исторические, правовые, научно-технические, экономические, логистические, экономико-политические аспекты создания и развития российской нефтяной промышленности.

**Ключевые слова:** нефть, топливо, уголь, керосин, изобретения, нефтепровод, нефтепромышленность, переработка нефти, инвестиции, XIX век, Российская империя.

---

\* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: [Shestakov.r@gubkin.ru](mailto:Shestakov.r@gubkin.ru) (Р.А. Шестаков)