

НАУЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ГРОЗНЕНСКОГО РАЙОНА В 1920-30-Е ГОДЫ

© Даукаев Арун Абалханович (а), Абумуслимов Абдул Абдулхамидович (б),
Ганиева Марьям Магомедовна (с), Сулейманова Займан Исмаиловна (д)

- (а) Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова Российской академии наук, Российская Федерация, г. Грозный; зав. отделом проблем топливно-энергетического комплекса, главный научный сотрудник, daykaev@mail.ru
- (б) Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова Российской академии наук, Российская Федерация, г. Грозный; к.б.н., доцент
- (с) Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова Российской академии наук, Российская Федерация, г. Грозный; лаборатория высокомолекулярных соединений, младший научный сотрудник, maryamganieva0895@mail.ru
- (д) Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова Российской академии наук, Российская Федерация, г. Грозный; аспирантка, z.winter2013@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена этапу развития нефтяной индустрии и формирования отраслевых научных учреждений в г. Грозный в 1920-30-х гг. Раскрыты причины длительного периода, продолжавшего много столетий, добычи нефти примитивными способами - ямочными, колодезными и др. Приведены предпосылки начала заложения прикладных наук – геологии нефти и газа, геохимии и др. Подробно описан начальный этап формирования научных учреждений нефтяного профиля и технической реконструкции нефтяного производства ЧР.

Ключевые слова: научные исследования, геолого-разведочные работы, нефтедобыча, переработка нефти, техническая реконструкция

SCIENTIFIC AND TECHNICAL ACHIEVEMENTS IN THE OIL INDUSTRY OF THE GROZNY REGION IN THE 1920s-30s

© Daukaev Arun Abalkhanovich (a), Abumuslimov Abdul Abdulkhamidovich (b),
Ganieva Maryam Magomedovna (c), Suleymanova Zayman Ismailovna (d)

- (a) Kh. Ibragimov Complex Institute of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Grozny; head of the department of fuel and energy complex problems, chief researcher daykaev@mail.ru
- (b) Kh. Ibragimov Complex Institute of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Grozny; candidate of biological sciences, associate professor
- (c) Kh. Ibragimov Complex Institute of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Grozny; laboratory of high molecular weight compounds, junior researcher maryamganieva0895@mail.ru

(d) Kh. Ibragimov Complex Institute of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation,
Grozny; postgraduate, z.winter2013@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the stage of development of the oil industry and the formation of industrial scientific institutions in Grozny in the 1920s and 1930s. The reasons for a long period, which lasted many centuries, of oil production by primitive methods - pit, well, etc. are revealed. The prerequisites for the beginning of the founding of applied sciences - oil and gas geology, geochemistry, etc. are described in detail. CR.

Key words: scientific research, geological exploration, oil production, oil refining, technical reconstruction.

С нефтью люди были знакомы с глубокой древности, используя ее для различных целей. Веками ее добывали различными примитивными способами в местах ее выхода на поверхность. Даже в эпоху Возрождения и в последующий период нового времени, несмотря на определенный технический прогресс и рост промышленного производства добыча нефти осуществлялась кустарными способами. Все это объяснялось, прежде всего, отсутствием спроса на нефть. Соответственно, «не требовалось совершенствования технологий для увеличения ее добычи» [7]. Ситуация начала меняться примерно с 1820-х гг., когда на нефтеперегонной установке Бр. Дубининых впервые получают керосин, который по качеству значительно превосходил, имеющееся в то время осветительное масло – фотоген [2]. Со второй половины XIX в. с изобретением керосиновой лампы резко увеличивается спрос на керосин. Быстрый рост популярности керосиновых ламп был связан с тем, что с резким увеличением добычи нефти после перехода на скважинные механизмы ее извлечения, керосин, являвшимся одним из побочных продуктов переработки нефти, можно было купить во многих магазинах и аптеках по очень низким ценам. Буквально за несколько десятилетий было изобретено несколько сот различных типов керосиновых ламп (Рис.1). Их производством в конце 19 века занимались несколько крупных фабрик: венская фабрика «Братья Брюннер, Гуго Шнайдер и Рудольф Дитмар» и др. Существовавшие в то время технологии добычи и переработки нефти уже не могли обеспечить возрастающие потребности в нефтепродуктах, что способствовало началу разработки научных основ поисков, разработке и переработки нефти. Известно, появившееся в то время крылатое выражение Д.И. Менделеева «Без светочи науки и с нефтью будут потемки».

Первые научные исследования и формирование научных учреждений

Первые научные исследования в области химии и проблем переработки Грозненской нефти были выполнены еще в конце XIX в. учеником Д.И. Менделеева Константином Васильевичем Харичковым, приглашенным в г.Грозный в 1896 г. К.В. Харичков заведовал научно-аналитической лабораторией нефтеперегонного завода общества «Управления Владикавказской железной дороги» до 1909 г. Исследуя грозненские парафинистые нефти он пришел к выводу о возможности организации нефтепереработки на научной основе, предложил рациональную схему производства бензина и парафина из грозненских нефтей.



А



Б

Рис.1. Керосиновые лампы XIX: А – лампа Игнатия Лукаевича; Б – лампа калильная

По результатам исследований К.В. Харичков подготовил основополагающую работу «Исследования грозненских нефтей и научное обоснование их переработки», в газете «Нефтяное дело» опубликовал более 100 статей. Он неоднократно выступал за создание отраслевых учебных и научных учреждений. Его идеи и рекомендации стали реализовываться после гражданской войны. На стене дома в центре г. Грозный, где жил и работал К.В. Харичков висела мемориальная доска. С 1910 по 1926 г. в г. Грозный работал и стал крупным специалистом в области переработки нефти Иван Осипович Лучинский, выпускник Петербургского технологического института. Он являлся инициатором формирования и первым руководителем центральной научной лаборатории объединения «Грознефть», созданной в 1920 г. для решения в основном практических задач нефтедобычи и нефтепереработки. Сотрудники лаборатории под руководством И.О. Лучинского проводили исследования по химическому анализу вод, используемых при бурении, занимались разработкой способов изоляции вод, подбором оптимальных рецептур цементных растворов и т.д. [1, 2, 3]. Вторым по значимости энергетическим продуктом после топливного мазута (использовавшемся в основном на железнодорожном транспорте) являлся бензин. В связи с этим Центральной лабораторией проводились работы по изучению фракционного состава нефтей. Результаты исследований позволили определить потенциальное содержание в грозненских нефтях и научно обосновать перспективы развития бензинового производства, и в целом нефтепереработки в г. Грозный. Нефтеперегонные и газолиновые заводы были переключены на производство более ценных сортов бензина и других нефтепродуктов, углубленный отбор бензинолигроиновых фракций [5, 6] До 1927 г. в состав Центральной лаборатории были включены более мелкие ведомственные лаборатории при нефтепромыслах. С 1927 г. начали создавать новые научно-исследовательские учреждения научно-технического управления ВСНХ, укреплялись структуры действующих научных лабораторий и институтов, с целью

решения задач по организации научно-исследовательских работ для нужд промышленности. На базе Центральной лаборатории был создан в г. Грозный научно-исследовательский институт нефтедобычи и переработки нефти – ГрозНИИ. Институт был сформирован приказом Государственного объединения «Грознефть» от 15 сентября 1928 г. В ГрозНИИ были созданы отделы: технологический, промысловый, физико-механических испытаний и исследований материалов, организованы фотолaborатория и научно-техническая библиотека. В технологический отдел входили бензино-керосиновая, крекинговая, масляная, аналитическая и другие сектора, а в промысловый отдел – секции геологическая, бурения и эксплуатации скважин.

Главными научными направлениями института на первых порах являлись: разработка технологий получения различных марок нефтяных марок, производство катализаторов для каталитического крекинга, ректификация глубокой переработки нефти, совершенствование технологий селективной очистки масел с использованием парных растворителей, синтез и применение цеолитов и др. В институте начали издавать печатные труды: «Крекинг в жидкой фазе», «К вопросу о содержании бензинов в пластовых нефтях Грозненского района 2», «Итоги исследований грозненских нефтей» и др. Главными научными направлениями института на первых порах являлись: разработка технологий получения различных видов нефтяных марок, производство катализаторов для каталитического крекинга, ректификация глубокой переработки нефти, совершенствование технологий селективной очистки масел с использованием парных растворителей, синтез и применение цеолитов и др. В институте начали издавать печатные труды: «Крекинг в жидкой фазе», «К вопросу о содержании бензинов в пластовых нефтях Грозненского района», «Итоги исследований грозненских нефтей» и др.

В начале 30-х гг. в составе института была организована лаборатория промысловых жидкостей во главе с профессором В.С. Барановым. Сотрудники лаборатории проводили крупные исследования по изучению свойств глинистого раствора, разрабатывали методы химической обработки его в целях предотвращения осложнений при проводке скважин.

В это же время была разработана впервые научная квалификация нефтей, учитывающая групповой химический состав нефтяных фракций, которая давала возможность выбора наиболее эффективных способов переработки нефтей, предопределить ассортимент нефтепродуктов и т.д.

На основе исследований основных закономерностей и химизма крекинг-процессов (термическое разложение нефтей под действием высоких температур) грозненские ученые первыми предложили и обосновали типы крекинг-процессов – легкий крекинг, глубокий крекинг и крекинг до кокса. Книга «Крекинг в жидкой фазе» под редакцией профессоров А.Н. Саханова и М.Д. Тиличеева стала настольной на долгие годы. Одним из важных достижений в области нефтехимии и нефтепереработки явилось получение синтетических цеолитов. В результате изучения закономерностей и механизма кристаллизации цеолитов Грозненские ученые получили цеолиты без связующих веществ в виде гранул (шариковые цеолиты, наиболее практичные для использования в качестве адсорбентов).

Ученые института внесли весомый вклад в создании новой классификации нефтей. В начале 1930-х гг. была разработана классификация нефтей, учитывающая групповой

состав нефтей и разделяющая их на 6 классов. Позже появилась американская классификация, разделяющая их на 9 классов.

Воссоздание нефтяной промышленности и ее техническая реконструкция

В начале двадцатых годов для оперативного руководства над восстановлением нефтяной отрасли Грозненского района и дальнейшим ее развитием было создано Центральное нефтяное управление (ЦНУ), в структуру которого вошли Старогрозненские и Новогрозненские нефтепромыслы, нефтезаводы, геологоразведочные и товаротранспортные отделы, а также вышеописанная научная лаборатория. Руководителем ЦНУ был назначен И.В. Косиор. От ЦНУ на съезде присутствовала делегация во главе с И.В. Косиором. В мае 1922 г. ЦНУ было преобразовано в «Грознефть» [2,4]. В конце 1923 г. заканчивается период восстановления грозненской нефтяной промышленности и начинается этап ее технической реконструкции. Трест «Грознефть» получил средства на техническую реконструкцию нефтепромыслов. Основным достижением в области бурения явилось широкое внедрение вращательного способа бурения, технически более совершенного, чем канатный ударный. Еще одним достижением была замена несовершенного глиняного тампонажа скважин способом цементации с применением специальных передвижных станций Перкинса и Скотта. В области эксплуатации скважин значительным достижением был переход от тартального способа добычи нефти к насосной эксплуатации. Старые и вновь бурящие скважины были оборудованы глубокими насосами, приспособлениями для автоматической добычи нефти из скважин с минимальными затратами двигательной и рабочей сил. Только за один 1926 год число скважин, оборудованных насосами увеличилось на 69 единиц [5, с. 113].

В период реконструкции отрасли руководство «Грознефть» уделяет большое внимание не только действующим месторождениям, но и поискам новых. Был создан комитет по Грозненским разведкам при Московской горной академии, в состав которого вошли известные геологи того времени: И.М. Губкин, А.Д. Архангельский и др., которым были начаты планомерные целенаправленные геологоразведочные работы на нефть и газ по отдельным районам и площадям. Вместе с тем, темпы развития геологоразведочных работ значительно отставали от развития добычи нефти, что отрицательно сказалось на дальнейшее развитие нефтяной промышленности. На более 20 новых площадях было сосредоточено только 15 % от общего объема бурения. Основной объем бурения было сконцентрировано на Старогрозненской, Октябрьской и Вознесенской площадях [2, с. 89]. Проходка бурением на разведку в 1931 г. составила всего 17655 м, тогда как в пределах старых площадей она превысила более 100000 м [5, с. 428]. После достижения максимальной годовой добычи в 1931 г. за относительно короткий промежуток времени, уже со следующего года добыча нефти начала падать (Рис. 2).

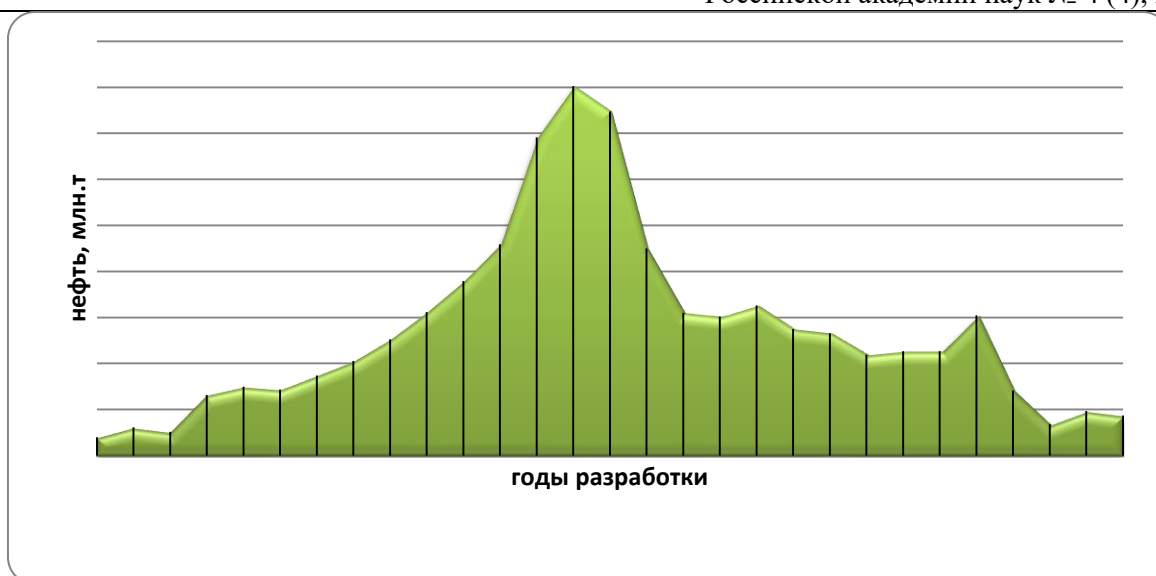


Рис. 2. Динамика добычи нефти за 1920-30 гг.

Таким образом, рассмотренный этап развития нефтяной индустрии ЧР характеризуется началом формирования единой системы нефтегазового производства с основными слагающими звеньями – научные исследования в области поисков, разведки, разработки и переработки нефти, добыча и переработка нефти и геологоразведочные работы на нефть и газ. В дальнейшем стабильное функционирование данной системы вплоть до начала 1990-гг., включительно, способствовало динамичному развитию нефтяной промышленности региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Даукаев А.А., Кусаев А.Д. Исторические параллели в развитии нефтегазового производства и города Грозный (80-летию чеченского государственного университета и 200-летию основания г. Грозный). Монография. Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. 156 с.
2. Даукаев А.А. История и перспективы развития геологоразведочных и научно-исследовательских работ на нефть и газ на Северном Кавказе (XIX- XX). Монография. М.: Издательство «Спутник», 2018. 224 с.
3. Даукаев А.А. Начало формирования нефтегазовой науки в г. Грозный // Булатовские чтения. Т.7, 2020. С. 37-40.
4. Даукаев А.А. Об истории становления и развития нефтегазовой отрасли в г. Грозном // Тр. КНИИ РАН, № 6, 2013. С. 72-82.
5. Захарова Е.В., Шахов М.А. История индустриализации Северного Кавказа (1926-1932 гг). Документы и материалы. Грозный, 1971. 564 с.
6. Одинцов А.Б. Неиссякаемый источник прогресса. Грозный: Чечингиздат, 1981. 128 с.
7. Чердобаев Р.Т. Нефть: Вчера, сегодня, завтра. М.: Альпина Бизнес Букс, 2010. 352 с.

REFERENCES

1. Daukaev A. A., Kusaev A.D. Historical Parallels in the development of oil and gas production and the city of Grozny (80th anniversary of the Chechen state University and 200th anniversary of the founding of Grozny). Monograph. Grozny: Chechen state University, 2019. 156 p.
2. Daukaev A. A. History and prospects of development of geological exploration and research works for oil and gas in the North Caucasus (XIX-XX). Monograph. Moscow: Sputnik publishing House, 2018. 224 p.
3. Daukaev A. A. the Beginning of the formation of oil and gas science in Grozny // Bulatovskie chteniya. Vol. 7, 2020. Pp. 37-40.
4. Daukaev A. A. about the history of formation and development of the oil and gas industry in Grozny // Tr. KNII RAS, no. 6, 2013. Pp. 72-82.
5. Zakharova E. V., Shakhov M. A. History of industrialization of the North Caucasus (1926-1932). Documents and materials. Grozny, 1971. 564 p.
6. Odintsovo A. B. Inexhaustible source of progress. Ivan: CzechInvest, 1981. 128 p.
7. Cherdobaev R. T. Neft: Yesterday, today, tomorrow. Moscow: Alpina Business books, 2010. 352 p.