

Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2023. № 3 (76). С. 109–120.
THE CASPIAN REGION: Politics, Economics, Culture. 2023. Vol. 3 (76). P. 109–120.

Научная статья
УДК 94(470)“1991”
doi: 10.54398/1818510X_2023_3_109

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В 1950-Е ГГ.

Бодрова Елена Владимировна¹, Калинов Вячеслав Викторович²

¹ МИРЭА – Российский технологический университет, г. Москва, Россия

² Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина, г. Москва, Россия

¹ evbodrova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7889-3054>

² kafedra-i@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9709-7720>

Аннотация. Актуальность исследования определяется оживлёнными дискуссиями относительно эффективности государственной научно-технической политики в советский период отечественной истории. На основе рассекреченных в настоящее время архивных материалов предпринята попытка осуществить анализ результатов технического перевооружения нефтяной и газовой отраслей промышленности в СССР в 1950-е гг., определить правомерность управленческих решений, более точно представить масштаб научно-исследовательских работ. Формулируется вывод о том, что в 1950-е гг. возможно определить в качестве отдельного и вполне самостоятельного этапа в истории нефтегазового комплекса страны, так как он отличался изменением приоритетов, включавших внедрение новейших достижений в добычу и переработку сырья, активизацией научных исследований. Вместе с тем все также наблюдалось всё ещё значительное отставание (в 3–4 раза) технического уровня как нефтеперерабатывающей, так и нефтедобывающей промышленности в СССР от США. Но преодоление этого отставания в сфере автоматизации нефтяной отрасли, например в 1957 г., Госпланом и не предполагалось. Несмотря на допущенные просчёты, в отрасли разворачивалась подлинная научно-техническая революция, создавался мощный нефтегазовый комплекс, который обеспечивался высококвалифицированными кадрами, стал системообразующим элементом народного хозяйства, во многом воздействующим на темпы экономического роста, уровень жизни населения.

Ключевые слова: нефть, газ, нефтяная промышленность, газовая отрасль, техническое перевооружение, научно-исследовательские разработки, научно-техническая политика, новейшие методы, автоматизация, научно-техническая революция

Для цитирования: Бодрова Е. В., Калинов В. В. Государственная политика в сфере технического перевооружения нефтяной и газовой отраслей промышленности в 1950-е гг. // Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2023. № 3 (76). С. 109–120. https://doi.org/10.54398/1818510X_2023_3_109.



Это произведение публикуется по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0 Всемирная.

STATE POLICY IN THE FIELD OF TECHNICAL RE-EQUIPMENT
OF THE OIL AND GAS INDUSTRIES IN THE 1950S

Elena V. Bodrova¹, Vyacheslav V. Kalinov²

¹ MIREA – Russian technological university, Moscow, Russia

² National University of Oil and Gas «Gubkin University», Moscow, Russia

¹ evbodrova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7889-3054>

² kafedra-i@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9709-7720>

Abstract. The relevance of the study is determined by the increasingly heated discussions regarding the effectiveness of the state scientific and technological policy in the Soviet period of national history. On the basis of currently declassified archival materials, an attempt was made to analyze the results of the technical re-equipment of the oil and gas industries in the USSR in the 1950s, to determine the legitimacy of management decisions, and to more accurately represent the scope of research work. The conclusion is drawn that the 1950s can be defined as a separate and completely independent stage in the history of the country's oil and gas complex, as it was distinguished by a change in priorities, including the introduction of the latest achievements in the extraction and processing of raw materials, and the intensification of scientific research. At the same time, there was still a significant lag (by 3–4 times) in the technical level of both the oil refining and oil-extracting industries in the USSR from the USA. However, the State Planning Commission, for example, in 1957, did not suppose overcoming this lag in the field of automating the oil industry. Despite the miscalculations made, a genuine scientific and technological revolution was unfolding in the industry. A powerful oil and gas complex was created, which was provided with highly qualified personnel, became a system-forming element of the national economy, largely influencing the rate of economic growth and the standard of living of the population.

Keywords: oil, gas, oil industry, gas industry, technical re-equipment, research and development, science and technology policy, latest methods, automation, scientific and technological revolution

For citation: Bodrova E. V., Kalinov V. V. State policy in the field of technical re-equipment of the oil and gas industries in the 1950s. *Kaspiyskiy region: politika, ekonomika, kultura* [The Caspian Region: Politics, Economics, Culture]. 2023, no. 3 (76), pp. 109–120. https://doi.org/10.54398/1818510X_2023_3_109.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Введение

Всё более осложняющаяся геополитическая ситуация и критическая значимость для России обеспечения технологического суверенитета чрезвычайно актуализирует изучение и переосмысление различных аспектов отечественной истории советского периода, включая государственную политику в сфере технического перевооружения стратегически значимой для нашей страны нефтяной и газовой отраслей промышленности. В целом ряде работ нами были рассмотрены различные аспекты проблемы, связанные модернизацией нефтегазового комплекса СССР [1; 2, с. 73–84], однако значительно усилившиеся дискуссии о целесообразности использования опыта советской мобилизационной модели экономики, всё более жёсткие оценки реформ периода правления Н. С. Хрущева обусловили стремление осуществить анализ эффективности государственной политики СССР в сфере технического перевооружения нефтегазового комплекса страны в 1950-е гг.

Материалы и методы

В начале XXI в. были предприняты попытки поднять на новый методологический уровень изучение интересующей нас проблемы, что мы полагаем правомерным, так как государственная промышленная и научно-техническая политика в России являлась производной от реализуемой модели модернизации. М. В. Славкина справедливо полагает, что в позднесоветский период отечественной истории нефтегазовый комплекс СССР стал системообразующим элементом народного хозяйства, во многом воздействующим на темпы экономического роста, уровень жизни населения [27, с. 56–64]. В этой связи значительный интерес для нашего исследования представляют выводы автора о том, что до середины 1960-х гг. нефть и газ обеспечили реализацию наиболее значимых задач модернизации, включая реконструкцию ряда отраслей промышленности (авиастроение, автомобилестроение, железнодорожный и морской транспорт, строительная отрасль), развитие смежных отраслей, материально-технической базы села, газификацию жилищного фонда [26, с. 5–48].

Мобилизационная система, сформированная в конце 1920–1930-е гг. [28], прекрасно зарекомендовала себя в годы Великой Отечественной войны и в период послевоенного восстановления экономики, в том числе нефтегазовой отрасли, серьёзно пострадавшей от военных действий [3; 5–7]. Но согласно В. А. Шестакову, раннеиндустриальная стадия российской модернизации оказалась ограниченной, страна была неспособна преодолеть социально-экономическое и научно-техническое отставание от передовых западных стран, что стало причиной модернизационного кризиса начала 1950-х гг. В 1960-е гг. эта система зажила собственной жизнью, диктуя свои условия и не считаясь с историческими вызовами [30, с. 57–58, 267, 376, 377]. Нам эти рассуждения представляются заслуживающими серьёзного осмысления, обсуждения, но лишь отчасти правомерными. Известный экономист Г. И. Ханин характеризовал 1950-е гг. периодом подлинного расцвета, невероятного экономического роста и ускорения научно-технического прогресса. Но советское малоквалифицированное руководство, с точки зрения автора, не сумело оценить рациональные предложения ведущих учёных об улучшении методов руководства экономикой [31, с. 72–89]. Таким образом, исследователи характеризуют 1950-е гг. в истории СССР в качестве весьма противоречивого периода: с одной стороны, огромен перечень достижений мирового уровня, с другой – нарастали диспропорции, отставание в важных областях. Страна начала терять темпы, не успевала за техническими достижениями Запада. Всё менее эффективной становилась советская система хозяйствования.

Результаты и обсуждение

Изученные нами рассекреченные архивные материалы позволяют уточнить ряд данных, дополнить перечень факторов, определивших специфику развития нефтегазового комплекса страны в исследуемый период, сформулировать собственные выводы, представить масштаб научно-технических задач, которые решались в 1950-е гг. Особый интерес в этой связи представляют специальные доклады, направляемые в ЦК КПСС, в которых содержатся данные о технологическом состоянии различных отраслей советской промышленности, в частности нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей. Документы подтверждают вывод о технологическом отставании во второй половине 1950-х гг. советской нефтеперерабатывающей промышленности от Соединённых Штатов Америки, прежде всего в сфере производства высокооктанового автомобильного бензина, высококачественных моторных масел, отдельных видов дизельного топлива, нефтехимической продукции [18, л. 53].

Для повышения технико-экономических показателей в области переработки нефти и углеводородных газов требовалось углубить переработку нефти с целью увеличения производства светлых нефтепродуктов примерно в два раза и смазочных масел – в 1,8 раза. Следовало повысить антидетонационные свойства бензинов, разработать и внедрить укрупнённые комбинированные и автоматизированные установки. Планировалось резко повысить использование нефтяных, природных газов и нефтепродуктов для создания и развития мощной нефтехимической промышленности, являющейся основной базой для производства синтетических материалов. Намечалось внедрение новых процессов коксования и пиролиза тяжёлых и нефтяных остатков, каталитического крекинга вакуумного газойля и риформинга бензина прямой перегонки, гидроочистки и депарафинизации дизельных топлив для повышения качества нефтепродуктов, увеличения их выхода из нефти.

С целью повышения антидетонационных свойств автобензина предусматривалось увеличить мощности каталитического крекинга и риформинга нефтяного сырья, что должно было позволить в 1960 г. выработать массовый автобензин с октановым числом 72 и производить этилированный автобензин с октановым числом 76–80 пунктов, соответствующий требованиям автомобилей новых моделей. В связи с этим было подсчитано, что выпуск 700 тыс. автомобилей новых моделей потребует выработки 3,4 млн т высокооктанового бензина и позволит по сравнению с эквивалентным ему по производительности парком автомобилей марок ГАЗ-51 и ЗИЛ-150 в количестве 1 млн шт. уменьшить потребность в металле на 1,1 млн т, уменьшить годовой расход

бензина на 800 тыс. т и снизить стоимость изготовления автомобилей на 3,5 млрд руб. Такого рода экономия значительно превышала затраты, направленные на повышение октановых чисел бензина [18, л. 54].

Ещё более значимые меры предпринимались в отношении топлива для военной авиации. Так, в 1958–1959 гг. на Ново-Уфимском НПЗ для улучшения эксплуатационных свойств моторных масел и организации производства специальных масел, авиационного синтетического масла и гидротормозных жидкостей осваивалось промышленное производство специального синтетического масла для сверхзвуковой авиации, изготавливаемого на базе эфиров многоатомных спиртов и одноосновных кислот, на установке мощностью 5 000 т масел в год. Разрабатывались различного вида присадки для добавки к дизельным автомаслам, энергетическим маслам (трансформаторному и турбинному) из восточного сернистого сырья. Осуществлялось техническое перевооружение Грозненского и Куйбышевского НПЗ, Бакинского крекинг-завода им. В. Стурюа [18, л. 55]. Наряду с реализацией проектов по повышению качества моторных топлив, производству масел, развитию нефтехимии, одним из наиболее важных было определено внедрение автоматизации контроля и управления процессами на действующих и комплексной автоматизации на вновь строящихся НПЗ и в нефтепарках. В 1957 г. осуществлялась комплексная автоматизация Московского и в 1960 г. – Рязанского нефтеперерабатывающих заводов. На Ново-Уфимском и Новокузнецком действующих заводах модернизировались семь технологических установок с внедрением новейших средств контроля и автоматики, а также дистанционного управления автоматизированными задвижками и кранами с одного пункта. Совершенствовались контрольно-измерительные приборы, необходимые для максимальной автоматизации технических процессов нефтепереработки [18, л. 56–58].

Во второй половине 1950-х гг. реализовывались научно-исследовательские проекты с целью повышения экономичности каталитического крекинга. В частности, разрабатывалась система каталитического крекинга с многоступенчатым противотоком в реакторе и регенераторе, включающая высокопроизводительную технологическую аппаратуру, выполнялся проект установки для ароматизации узких бензиновых фракций (при давлении 20 атм.) на установке мощностью 300 тыс. т сырья в год с целью сооружения её в 1959–1960 гг. на Молотовском заводе. Совместно с Институтом химической промышленности и АН СССР разрабатывались специальное топливо с высокой теплотворной способностью и термической стабильностью, масла пригодные для применения в интервале от минус 70 до плюс 350° С, смазки при температуре от минус 70 до плюс 500° С, жидкости, негорючие и стойкие в агрессивных средах, требующиеся для авиационной и ракетной техники [18, л. 59]. Проводились поисковые научно-исследовательские работы по интенсификации процессов полимеризации, окисления, дегидрополимеризации путем применения радиоактивных излучений. При проектировании новых НПЗ предусматривалось использование мощных комбинированных технологических установок, объединяющих в своём составе несколько процессов, полную автоматизацию установок и заводов с целью дальнейшего уменьшения капиталовложений, повышения производительности труда и улучшения других технико-экономических показателей. Наиболее значимыми проектами в области нефтехимии явились работы по пиролизу тяжёлых нефтяных остатков в присутствии водяного пара, по окисрованию олефинов при пониженных температурах и давлениях, по установлению оптимального режима деэмульсации и обессоливания нефтей на комбинированных термохимических и электрообессоливающих установках, а также по подбору наиболее эффективных деэмульгаторов [18, л. 60–61].

Однако архивные документы позволяют говорить о всё ещё значительном (в 3–4 раза) отставании технического уровня нефтеперерабатывающей и нефтедобывающей промышленности в СССР от США. Так, выработка на одного рабочего в СССР в 1956 г. по добыче нефти составляла 1 323,3 т, в США в 1954 г. – 2 981 т, в бурении скважин – соответственно, 73,2 и 373 м [18, л. 61]. Одновременно восточные районы СССР по своим показателям приближались к показателям США, а в отдельных

случаях и превышали их. Так, по Главвостокнефтедобыче в целом выработка на одного рабочего в 1956 г. составила 2 742,8 т, в том числе по объединению «Башнефть» 2 919,4 т, по объединению «Татнефть» – 4 130 т. При этом себестоимость тонны нефти в Татарии и Башкирии составила 15–18 руб. при себестоимости в СССР в 41,37 руб. [18, л. 63].

Но отставание в целом по отрасли обусловило необходимость решать задачи усовершенствования геолого-поисковых работ как за счёт более широкого внедрения геофизических методов разведки, так и за счёт разработки и внедрения новых геофизических приборов и аппаратуры с использованием достижений ядерной физики и электроники в объёмах, обеспечивавших сокращение стоимости подготовки площадки к глубокому разведочному бурению не менее чем на 18 %. Кроме того, быстрыми темпами внедрялись новые конструкции бурового оборудования и инструмента, более износостойких долот и осуществлялся переход на более экономичные конструкции скважин в объёмах, обеспечивавших увеличение коммерческих скоростей разведочного бурения на 95 %, эксплуатационного – на 85 %. Ставились задачи повышения темпов разработки нефтяных месторождений и увеличения нефтеотдачи пластов за счёт внедрения усовершенствованных систем разработки с поддержанием пластовых давлений и методов интенсификации в объёмах, обеспечивавших увеличение среднего дебита одной скважины до 11 т/сут., или на 55 %. Внедрялись новые, более совершенные способы эксплуатации скважин, главным образом бесплунжерными насосными установками, а также различные схемы сбора нефти и газа с целью перехода на этой основе к комплексной автоматизации нефтедобывающих предприятий в объёмах, обеспечивающих снижение на 15 % затрат на промышленное строительство и использование попутного газа до 85 %. Целью определялось достижение к 1960 г. повышения выработки на одного рабочего, увеличение скорости бурения, но эксперты признавали, что добиться таких же показателей, которые демонстрировали нефтедобытчики США, не удастся [18, л. 64]. Таким образом, планировавшиеся показатели были явно завышенными. Но в докладных записках указывалось, что внедрение новейших методов позволит обеспечить технологический рывок в области геолого-поисковых работ, а широкое использование буровых передвижных или самоходных установок новых конструкций с большой грузоподъемностью с применением на них гидравлических передач и приспособлений для механизации спуско-подъемных операций, тяжёлых буровых установок на дизельном и электрическом приводе повышенной мощности с крупноблочными основаниями обусловит значительный прогресс в бурении. Требовалось также масштабное использование трёхшарочных долот, изготовленных из высокопрочных никель-молибденовых марок стали, буровых станков, работающих электробуром. По разработке и эксплуатации нефтяных месторождений и скважин требовалось распространить методы искусственного воздействия на пласт закачкой воды или газа на все нефтяные месторождения, где применение их вызывалось технологической необходимостью. Для достижения заявленных целей в 1960 г. следовало довести число скважин, эксплуатируемых погружными электронасосами, до 3 000 (6 % от фонда скважин), организовать текущий ремонт скважин самоходными агрегатами, оснащёнными вышкой и комплексом приспособлений для механизации ремонтных работ. Предлагалось расширить использование метода гидроразрыва пласта в нефтяных и нагнетательных скважинах. Техническое перевооружение отрасли обуславливало и модернизацию нефтяного машиностроения: следовало ускоренными темпами внедрить термическую обработку деталей долот, полуавтоматическую сварку на индукционных установках для токов промышленной частоты, обеспечив обработку этим способом бурильных замков и т. д. [18, л. 65–67].

Технического перевооружения требовала и газовая промышленность, однако сравнительно низкий уровень добычи газа тормозил внедрение более современных технологий [18, л. 72]. Магистральные газопроводы строились из толстостенных труб, что обуславливало большой расход металла. В США в эти годы уже начали применять неметаллические трубы, а также использовались поршневые компрессоры мощностью

2–3 тыс. л. с. и трубокомпрессоры с приводом от газовых турбин. Процессы сбора транспорта и переработки газа в США были уже в значительной степени автоматизированы, в СССР автоматизация этих процессов только начиналась. Наблюдалось отставание и от ФРГ в производстве искусственных газов из бурых и каменных углей. В СССР недостаточно внедрялась и технически отставала комплексная переработка твёрдого топлива с полным использованием всех продуктов, получавшихся при выработке газа. Планировалось усовершенствование методов разведки месторождений природного газа, сокращение сроков разведки за пятилетку не менее чем в два – три раза; интенсификация разработки газовых месторождений за счёт внедрения новых систем расположения скважин и методов, обеспечивающих повышение средних дебитов газовых скважин не менее чем в два раза; внедрение комплексной автоматизации на промысле и магистральных газопроводах; внедрение новых конструкций инструмента, бурового оборудования, более износостойких долот.

Наконец, шла подготовка научно-технической базы для создания в восточных районах крупной газовой промышленности на базе газификации сибирских и дальневосточных бурых углей и т. д. Предлагался и целый комплекс мероприятий для достижения этих целей, в частности проведение гидроразрывов пластов на ста скважинах (12 % от общего числа скважин) [18, л. 73–75].

Развитие газовой промышленности ускоренными темпами началось лишь во второй половине 1950-х гг. [19, л. 30]. В области технического перевооружения газовой отрасли также были достигнуты определённые результаты: внедрялись новые высокопроизводительные методы газификации мелкозернистого топлива с твёрдым теплоносителем; реконструировались сланцевые газогенераторы, но ещё очень редко использовались наиболее современные методы увеличения газодобычи, включая гидравлический разрыв пласта, перфорацию скважин под давлением и т. п. Наблюдалось отставание в процессе внедрения автоматизации и телеуправления на промыслах [19, л. 32].

7-я Сессия ВС СССР приняла Закон «О дальнейшем совершенствовании организации управления промышленностью и строительством» [8], в соответствии с которым, в рамках управленческих реформ, началась реорганизация единого центра по строительству трубопроводов в стране. Предусматривалось создание Министерства строительства РСФСР, в состав которого войдут организации по строительству магистральных трубопроводов. По состоянию на 1957 г. 34 % нефтепродуктов страны транспортировалось по трубопроводам, перевозка остальных 66 % осуществлялась железнодорожным и водным транспортом. В СССР к этому времени протяжённость магистральных трубопроводов составила 21 тыс. км. В США к 1 января 1955 г. было построено 960 тыс. км трубопроводов, что превышало общую длину железнодорожных линий. В общем грузообороте трубопроводы составляли 15 %. В 1956 г. в США было построено ещё 26,7 тыс. км трубопроводов, в частности был построен промышленный трубопровод от каменноугольных шахт в Питсбурге до электростанции в Истлейке (172 км), по которому ежедневно в потоке воды подавалось 3 400 т угля [20, л. 36].

Быстрому развитию газовой промышленности СССР способствовало открытие крупнейших месторождений: Газлинского (первое место в СССР по запасам газа), Шебелинского (второе место в СССР), Северо-Ставропольского (третье место в СССР) [10, с. 233, 241]. Они вошли в пять наиболее значительных по запасам месторождений мира. Крупные по запасам месторождения были открыты вблизи Бухары и Кагана [22, л. 14].

Главными газоносными регионами в эти годы были Северный Кавказ и Узбекистан. Широко стали применяться компрессионные станции, строились сверхдальние газопроводы, применялся принцип кольцевания трубопроводов [11].

Газ был дешёвым и экономичным видом топлива, но значение нефти оставалось неизменно высоким. 28 апреля 1950 г. было принято Постановление Совета министров СССР «О мероприятиях по ускорению развития добычи нефти в Татарской АССР». Согласно этому постановлению, было создано объединение «Татнефть» с входящими в его состав нефтедобывающими и нефтеперерабатывающими предприятиями и организациями [14, с. 584–589]. Выбор приоритетов оказался верным: с начала 1950 г.

Волго-Уральский регион демонстрировал наиболее значительный прирост объёмов добываемой нефти [25, с. 56]. Если в 1946 г. в Урало-Поволжском регионе было сосредоточено 30,3 % запасов нефти, а в Азербайджане – 42,1 %, то к середине 1950-х гг. картина диаметрально меняется: в 1956 г. в Урало-Поволжье было сосредоточено 80,7 % всех запасов нефти в СССР [13, с. 78], в это время регион давал уже 58,7 % общесоюзной добычи нефти [12, с. 4]. К концу четвертой пятилетки нефтедобыча в РСФСР прочно заняла лидирующие позиции в СССР [13, с. 57]. В начале 1960-х гг. РСФСР обеспечивала уже 70 % общесоюзной добычи нефти [23, л. 144].

Внедрение новейших методов и технологий имело большое значение для проведения разведочных работ. Так, ещё в 1947 г. в Московском нефтяном институте им. И. М. Губкина была создана специальная лаборатория. Её руководителем стал профессор, горный директор Б. Б. Лапук, руководителем физической части этой лаборатории – Герой социалистического труда, лауреат Сталинской премии Г. Н. Флеров [16, л. 17]. 22 марта и 15 сентября 1950 г. вышли специальные распоряжения Совета министров СССР № 3782-рс и 14351-рс о разработке метода и аппаратуры нейтронного каротажа буровых скважин и о проведении промышленных испытаний этого метода и аппаратуры спецлабораторией МНИ им. И. М. Губкина [16, л. 20]. По оценке министра нефтяной промышленности СССР Н. К. Байбакова, министра высшего образования СССР С. В. Кафтанова и президента АН СССР академика С. И. Вавилова, лаборатория с поставленной правительством задачей справилась. К 1951 г. была выполнена работа по теме «Разработка метода и создание аппаратуры нейтронного каротажа буровых скважин» и этот метод был внедрён [16, л. 20].

К 1953 г. коллективом лаборатории совместно с работниками нефтяной промышленности и сотрудниками лаборатории измерительных приборов АН СССР была создана автоматическая станция радиоактивного (нейтронного и гамма) каротажа, которая начала успешно внедряться в нефтяную промышленность [16, л. 1]. Испытания аппаратуры прошли успешно. Как отмечалось в записке, адресованной министром нефтяной промышленности СССР Н. К. Байбаковым заместителю председателя Совета министров И. Ф. Тевосяну, с созданием подобного аппарата была «...ликвидирована существовавшая ранее монополия США в этой области» [16, л. 1]. К середине 1954 г. в нефтяной промышленности уже действовала 21 партия радиоактивного каротажа. Это позволило не только получить десятки тысяч тонн нефти из старых скважин, но и открыть новое газовое месторождение – Башкатовское [16, л. 3–4].

Но средства требовались весьма значительные. 11 декабря 1958 г. в Бюро ЦК КПСС по РСФСР и в СМ РСФСР обратился секретарь Татарского ОК КПСС С. Игнатьев с просьбой рассмотреть вопрос о выделении дополнительных материально-технических средств и финансов в 21 млрд руб. Татарскому СНХ для дальнейшего развития нефтегазовой промышленности. Планировалось, что к концу 1965 г. добыча нефти должна достигнуть 65–67 млн т, т. е. вырасти в 2,2 раза. Наряду с развитием Ромашкинского месторождения, речь шла об освоении новых перспективных нефтяных площадей в районе р. Камы [21, л. 125–126]. Только в 1959 г. на эти цели было выделено 27 экскаваторов, 12 башенных и автокранов, 875 автомашин, 200 тракторов, более 22 тыс. м³ стандартных сборных домов [21, л. 127].

В 1957 г. Башкирская АССР опередила Азербайджанскую ССР по нефтедобыче почти на 2 млн т. На территории этой автономной республики были открыты Чекмагушская группа месторождений, Мапчаровское, Андреевское, Ашмановское, Чермосанское месторождения. В конце 1950-х гг. были открыты Белебеевское, Стахановское, Ермеевское и другие нефтяные месторождения [15, с. 76]. Здесь нашло широкое применение бурение скважины электробуром, использовались такие методы, как пластовое давление, поддерживаемое способом законтурного заводнения, кислотная обработка призабойных зон скважин, телемеханизация и радиодиспетчеризация нефтедобычи; внедрялись центробежные погружные электронасосы и др.

Особое внимание уделялось повышению качества бурового оборудования и инструментов. Во второй половине 1950-х гг. были созданы новые конструкции турбобуров, долот и других механизмов. Начато промышленное внедрение новых конструкций турбобуров: радиально-аксиальных и секционных. Это позволило сократить затраты времени на проходку метра скважины по предприятиям нефтяной промышленности на 10–15 % и повысить среднюю коммерческую скорость бурения в 1958 г. против достигнутой в 1956 г. на 20 % и более. Так, бригада мастера Белоглазова пробурела в 1957 г. новым турбобуром скважину глубиной 1759 м в условиях твёрдых пород Башкирии [19, л. 30]. Однако масштабы внедрения турбобуров на предприятиях нефтяной промышленности ограничивались недостаточным их производством. План внедрения и развития новой техники на 1957 г. по внедрению турбобуров за девять месяцев был выполнен всего на 19 %. Также плохо обеспечивались предприятия нефтяной промышленности оборудованием и материалами для электробурения (двигатели, кабель), что сдерживало темпы развития перспективного метода бурения электробуром. Наиболее крупным недостатком в технике бурения скважин, по данным Государственного комитета СССР по науке и технике (Гостехники), являлась низкая стойкость долота, резко снижающая эффективность работы турбобуров. Глубина скважины, проходимой одним долотом, достигала 15–25 м против 60–80 м в США [19, л. 30].

Руководитель «Башнефти» С. И. Кувыкин в документах в адрес Госплана неоднократно поднимал этот вопрос. В предложениях депутатов Верховного совета СССР, высказанных ими 6–9 февраля 1957 г. на заседании сессии, в связи с обсуждением хода подготовки пятилетнего плана, констатировалось: «Не решён вопрос об изготовлении в промышленных масштабах турбобуров диаметром в 4–5–6 дюймов, бурового инструмента и, в первую очередь, качественных бурильных труб размером 3,5–2 $\frac{7}{8}$ дюйма, а также качественных долот малых диаметров.... Наша промышленность не выпускает лёгких полупередвижных и передвижных станков, которыми можно было бы бурить скважины глубиной от 2 до 3,5 км». В этой связи С. И. Кувыкин просил Госэкономразвития СССР обязать завод «Уралмаш» изготовить по чертежам Гипронефтемаша и объединения «Башнефть» такие станки во втором полугодии 1957 г. [22, л. 19].

Вопрос о плохом качестве долот для бурения рассматривался на Коллегии Государственной экономической комиссии в марте 1957 г. Гостехникой СССР и Миннефтепромом СССР был подготовлен проект распоряжения комиссии «О мерах по улучшению технологии изготовления долот для бурения нефтяных и газовых скважин». Для выпуска 50 тыс. долот из никель-молибденовой стали на предприятиях Министерства обороны СССР дополнительно выделялось 27 т ферромolibдена и 97 т никеля. Миннефтепрому поручалось в 1957 г. провести испытания новых долот из никель-молибденовой стали, выявить их эффективность и определить марку стали для изготовления долот в 1958 г. [24, л. 203]. Для производства новых типов трёхшарошечных долот предусматривалась завершение в 1958 г. реконструкции Верхне-Сергиевского и Бакинского им. Кирова машиностроительных заводов, а в 1960 г. – строительство Куйбышевского завода, а также размещение их производства на заводе № 172 Министерства обороны СССР [24, л. 205–207].

Таким образом, изученные материалы подтверждают, что в 1950-е гг. были достигнуты значительные результаты в техническом перевооружении советской нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности. Вместе с тем всё также наблюдалось отставание от ведущих западных стран по ряду направлений. Впрочем, его преодоление в сфере автоматизации нефтяной отрасли в 1957 г. Госпланом даже не предполагалось. Уже по состоянию на 1953–1954 гг. в США насчитывалось около 20 тыс. км трубопроводов, управляемых с помощью аппаратуры ультракоротких волн, тогда как в нашей стране только к концу 1960 г. планировалось иметь 4–5 тыс. км подобных трубопроводов. При запланированных темпах и вложениях эксперты прогнозировали отставание и в нефтеперерабатывающей промышленности, где намечалось строительство только двух автоматизированных заводов, тогда как в США большинство таких заводов в значительной степени уже были автоматизированы. Специалисты признавали, что технологические установки на наших нефтеперерабатывающих заводах широко

оснащены приборами контроля и автоматического регулирования. В то же время производство лабораторных анализов качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции выполнялись вручную. На этих операциях было занято до 40 % от общего количества работающих на заводе. Основанный на ручном труде лабораторный контроль нефти и нефтепродуктов являлся неэффективным. Осуществление непрерывного автоматического анализа нефтепродуктов позволило бы увеличить отбор светлых нефтепродуктов на 5–8 % и высвободить большее количество обслуживающего персонала [17, л. 35]. Эксперты отмечали отсутствие автоматизации работ, связанных с транспортировкой, хранением и наливом нефти и нефтепродуктов. Большое значение для обеспечения нормальной деятельности нефтяной отрасли имело своевременное проведение ремонтно-восстановительных работ на скважинах. В производстве текущего подземного ремонта скважин во второй половине 1950-х гг. были освоены новые технологии, техника и инструменты. В частности, самоходные агрегаты, оснащённые вышкой и комплексом приспособлений для механизации ремонтных работ. Однако масштабы были недостаточными [18, л. 66–67].

СССР отставал в развитии процессов каталитического крекинга и риформинга. Правительством определялась задачи по углублению переработки нефти и повышения качества автобензина и разных видов топлива в качестве важнейших [24, л. 199–200; 18, л. 53, 56].

Несмотря на то, что в 1950-е гг. использование всех энергетических ресурсов в стране возросло в два раза, основное место в энергетическом балансе (53,9 % в 1960 г.) продолжал занимать уголь, доля нефти составляла 30,5 % [15, с. 76]. Но постепенно в последующие годы всё более возрастало её значение как универсального топлива, прежде всего моторного. Причём если в первой половине 1950-х гг. в экспорте доля топливно-энергетических ресурсов составляла 3,9 %, то в 1955 г. она выросла до 9,6 %, продолжая расти и в последующие годы [4, с. 73]. Если в 1955 г. преобладал вывоз именно нефтепродуктов, то во второй половине 1950-х гг. стала экспортироваться впервые в истории страны по преимуществу сырая нефть [9, с. 88].

Выводы

Таким образом, проведённое исследование позволяет сформулировать вывод о том, что внедрение новейших достижений, точно выбранные приоритеты явились факторами, обеспечившими становление мощного нефтегазового комплекса СССР, увеличение его доли в общемировой нефтедобыче [29, с. 13–16]. Нефтяная отрасль явилась локомотивом экономики в послевоенный период [25, с. 116]. М. В. Славкина, ориентируясь, прежде всего, на зарубежные данные, также отмечает значительную роль нефтяного фактора при формировании в условиях холодной войны многочисленной сухопутной армии, боеспособных авиации и флота. В 1965 г. на вооружении Советской армии состояло 50 танковых дивизий, насчитывавших 375 танков и 9 тыс. военнослужащих каждая, около 10,5 тыс. боевых и военно-транспортных самолетов, причём годовая норма налёта для истребителя составляла 150 ч [25, с. 141].

Всё намеченное на шестую пятилетку в сфере технического перевооружения нефтегазового комплекса страны реализовано не было, что обуславливалось нехваткой ресурсов. Автоматизацией в значительной части отраслей охватывались единичные агрегаты и процессы. Всё ещё недостаточными оставались темпы внедрения дистанционного управления и телемеханизации производства. Начиная с 1957 г., темпы экономического роста замедлялись. Однако мы бы не стали настаивать на выводе о начале кризиса, значительного торможения, так как темпы технического перевооружения промышленности в целом всё ещё оставались сравнительно высокими. 1950-е гг. – этап в эволюции государственной политики модернизации нефтяной и газовой отраслей промышленности, который справедливо выделить в качестве отдельного и весьма эффективного. Он отличался активизацией научно-исследовательской деятельности, изменением приоритетов, включавших техническое перевооружение нефтегазового комплекса, поиском наиболее эффективных форм и структур управления. Создавалась мощная отраслевая наука, шла ускоренная подготовка высококвалифицированных кадров.

Список литературы

1. Бодрова, Е. В. Государственная политика в нефтегазовой сфере в контексте российской модернизации / Е. В. Бодрова, В. В. Калинов, М. Н. Филатова, М. Н. Гусарова, С. В. Сергеев. – Москва : МАОРИ, 2014. – 813 с.
2. Бодрова, Е. В. К истории становления нефтепереработки в Урало-Поволжье в годы Великой Отечественной войны / Е. В. Бодрова, В. В. Калинов // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2021. – № 3 (72). – С. 73–84. – doi: 10.26105/SSPU.2021.72.3.008.
3. Виноградов, С. В. Астрахань в системе Каспийско-Волжского нефтяного транзита в 1941-1942 гг. / С. В. Виноградов, Ю. Г. Ещенко // Современная научная мысль. – 2020. – № 6. – С. 91–96. – doi: 10.24412/2308-264X-2020-6-91-96.
4. Внешняя торговля СССР. Статистический сборник. 1918–1966. – Москва : Международные отношения, 1967. – 242 с.
5. Гайрабеков, А. Я. Восстановление Грозненской нефтяной промышленности на завершающем этапе Великой Отечественной войны / А. Я. Гайрабеков, Ю. Г. Ещенко // Вопросы истории. – 2022. – № 9–2. – С. 77–90. – doi: 10.31166/VoprosyIstorii202209Statyi34.
6. Гайрабеков, А. Я. Деятельность центральных органов власти по сохранению промышленного потенциала грозненского нефтяного района в период Великой Отечественной войны / А. Я. Гайрабеков, Ю. Г. Ещенко // Вопросы истории. – 2021. – № 12–1. – С. 4–15. – doi: 10.31166/VoprosyIstorii202112Statyi11.
7. Ещенко, Ю. Г. Дагестанская АССР в организации нефтедобычи и транзита нефтепродуктов в период Великой Отечественной войны / Ю. Г. Ещенко, М. А. Аракелян, В. О. Суханов // Вопросы истории. – 2023. – № 2–3. – С. 64–77. – doi: 10.31166/VoprosyIstorii202302Statyi41.
8. Закон СССР от 10.05.1957 г. «О дальнейшем совершенствовании организации управления промышленностью и строительством». – URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=ESU;n=21251> (дата обращения: 11.01.2023).
9. Иголкин, А. А. Нефтяной фактор во внешнеэкономических связях России за последние 100 лет / А. А. Иголкин // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2008. – Т. 6, № 1. – С. 87–93.
10. Кремс, А. Я. История советской геологии нефти и газа / А. Я. Кремс. – Ленинград : Недра, 1964. – 379 с.
11. Кортуннов, А. К. Стратегия газовых потоков / А. К. Кортуннов // Тюменская правда. – 1966. – № 23.
12. Курятников, В. Н. Становление нефтегазового комплекса в Уральском и Поволжском регионах (30–50-е гг. XX в.) : автореф. дис. ... д-ра ист. наук / В. Н. Курятников. – Самара, 2009. – 43 с.
13. Мальцев, Н. А. Нефтяная промышленность России в послевоенный период / Н. А. Мальцев, В. И. Игrevский, Ю. В. Вадецкий. – Москва : ВНИИОЭНГ, 1996. – 307 с.
14. Нефть страны Советов. Проблемы истории нефтяной промышленности СССР (1917–1991) / под общ. ред. В. Ю. Алекперова. – Москва : Древнехранилище, 2005. – С. 584–589.
15. Нефть СССР (1917–1987 гг.) / под ред. В. А. Динкова. – Москва : Недра, 1987. – 383 с.
16. Российский государственный архив новейшей истории (далее – РГАНИ). – Ф. 5. – Оп. 17. – Д. 5712.
17. РГАНИ. – Ф. 5. – Оп. 40. – Д. 58.
18. РГАНИ. – Ф. 5. – Оп. 40. – Д. 61.
19. РГАНИ. – Ф. 5. – Оп. 40. – Д. 93.
20. Российский государственный архив социально-политической истории (далее – РГАСПИ). – Ф. 556. – Оп. 21. – Д. 76.
21. РГАСПИ. – Ф. 556. – Оп. 21. – Д. 142.
22. Российский государственный архив экономики (далее – РГАЭ). – Ф. 355. – Оп. 1. – Д. 390.
23. РГАЭ. – Ф. 399. – Оп. 1. – Д. 1015.
24. РГАЭ. – Ф. 9573. – Оп. 1. – Д. 1392.
25. Славкина, М. В. Великие победы и упущенные возможности: влияние нефтегазового комплекса на социально-экономическое развитие СССР в 1945–1991 гг. / М. В. Славкина. – Москва : Нефть и газ, 2007. – 384 с.
26. Славкина, М. В. Влияние отечественного нефтегазового комплекса на модернизационные процессы в СССР–России (1939–2008 гг.) : автореф. дис. ... д-ра ист. наук / М. В. Славкина. – Москва, 2012. – 50 с.

27. Славкина, М. В. Четыре лика советского нефтяного экспорта: основные тенденции развития в 1922–1990-е гг. / М. В. Славкина // Вестник Челябинского государственного университета. – 2012. – № 7 (261), вып. 49. – С. 56–64.
28. Сулумов, З. Х. Грозненская нефть как фактор сталинской модернизации в 1920–1930-х гг. / З. Х. Сулумов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1–1. – С. 1625.
29. Щелкачев, В. Н. Нефтяная и мировая нефтедобыча – история развития, современное состояние и прогнозы / В. Н. Щелкачев. – Москва : РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2001. – 135 с.
30. Шестаков, В. А. Социально-экономическая политика советского государства в 1950-е – середине 1960-х гг. : автореф. дис. ... д-ра ист. наук / В. А. Шестаков. – Москва, 2006. – 418 с.
31. Ханин, Г. И. Десятилетие триумфа советской экономики / Г. И. Ханин // Свободная мысль. – 2002. – № 5. – С. 72–94.

References

1. Bodrova, Ye. V., Kalinov, V. V. et al. *Gosudarstvennaya politika v neftegazovoy sfere v kontekste rossiyskoy modernizatsii* [State policy in the oil and gas sector in the context of Russian modernization]. Moscow: MAORI; 2014, 813 p.
2. Bodrova, Ye. V., Kalinov, V. V. K istorii stanovleniya neftepererabotki v Uralo-Povolzhe v gody Velikoy Otechestvennoy voyny [On the History of the formation of oil refining in the Ural-Volga region during the Great Patriotic War]. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of Surgut State Pedagogical University]. 2021, no. 3 (72), pp. 73–84. doi: 10.26105/SSPU.2021.72.3.008.
3. Vinogradov, S. V., Eshchenko, Y. G. Astrakhan v sisteme Kaspiysko-Volzhskogo neftyanogo tranzita v 1941–1942 gg. [Astrakhan in the system of the Caspian-Volga oil transit in 1941–1942]. *Sovremennaya nauchnaya mysl* [Modern scientific thought]. 2020, no. 6, pp. 91–96. doi: 10.24412/2308-264X-2020-6-91-96.
4. *Vneshnyaya trgovlya SSSR. Statisticheskiy sbornik. 1918–1966*. [Foreign trade of the USSR. Statistical collection. 1918–1966]. Moscow: Mezhdunarodnye otnosheniya; 1967, 242 p.
5. Gayrabekov, A. Ya., Eshchenko, Y. G. Vosstanovlenie Groznenskoj neftyanoy promyshlennosti na zavershayushhem etape Velikoy Otechestvennoy voyny [Restoration of the Grozny oil industry at the final stage of the Great Patriotic War]. *Voprosy istorii*. 2022, no. 9–2, pp. 77–90. doi: 10.31166/VoprosyIstorii202209Statyi34.
6. Gayrabekov, A. Ya., Eshchenko, Yu. G. Deyatel'nost' tsentralnykh organov vlasti po sokhraneniyu promyshlennogo potentsiala groznenskogo neftyanogo rayona v period Velikoy Otechestvennoy voyny [Activities of the central authorities to preserve the industrial potential of the Grozny oil region during the Great Patriotic War]. *Voprosy istorii*. 2021, no. 12–1, pp. 4–15. doi: 10.31166/VoprosyIstorii202112Statyi11.
7. Eshchenko, Y. G. Arakelyan, M. A., Sukhanov, V. O. Dagestanskaya ASSR v organizatsii nefteobrabotki i tranzita nefteproduktov v period Velikoy Otechestvennoy voyny [Dagestan ASSR in the organization of oil production and transit of petroleum products during the Great Patriotic War]. *Voprosy istorii*. 2023, no. 2–3, pp. 64–77. doi: 10.31166/VoprosyIstorii202302Statyi41.
8. *Zakon SSSR ot 10.05.1957 g. "O dalneyshem sovershenstvovanii organizatsii upravleniya promyshlennostyu i stroitel'stvom"* [The Law of the USSR of 10.05.1957 "On further improvement of the organization of industrial and construction management"]. Available at: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=ESU;n=21251> (accessed: 11.01.2023).
9. Igolkin, A. A. Neftyanoy faktor vo vneshneekonomicheskikh svyazyakh Rossii za poslednie 100 let [The oil factor in Russia's Foreign Economic relations over the past 100 years] *Ekonomicheskiy vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Economic Bulletin of Rostov State University]. 2008, vol. 6, no. 1, pp. 87–93.
10. Krems, A. Ya. *Istoriya sovetskoy geologii nefti i gaza* [History of Soviet oil and gas geology]. Leningrad: Nedra; 1964, 379 p.
11. Kortunov, A. K. Strategiya gazovykh potokov [Gas flow strategy]. *Tyumenskaya pravda* [Tyumen truth]. 1966, no. 23.
12. Kuryatnikov, V. N. *Stanovlenie neftegazovogo kompleksa v Uralskom i Povolzhskom regionakh (30–50-e gg. XX v.)* [Formation of the oil and gas complex in the Ural and Volga regions (30–50-ies of the twentieth century)]. Dr. hist. sci. diss. abstr. Samara, 2009, 43 p.
13. Maltsev, N. A., Igrevskiy, V. I., Vadetskiy, Yu. V. *Neftyanaya promyshlennost' Rossii v poslevoennyi period* [Russian oil industry in the post-war period]. Moscow: VNIIOENG; 1996, 307 p.

14. *Neft strany Sovetov. Problemy istorii neftyanoy promyshlennosti SSSR (1917–1991)* [Oil of the Soviet country. Problems of the history of the oil industry of the USSR (1917–1991)]. Moscow: Drevnekhranilishche; 2005, pp. 584–589.
15. *Neft SSSR (1917–1987 gg.)* [Oil of the USSR (1917–1987)]. Moscow: Nedra; 1987, 383 p.
16. *Russian State Archive of Contemporary History (RGANI)*. Found 5, inventory 17, case 2712.
17. *RGANI*. Found 5, inventory 40, case 58.
18. *RGANI*. Found 5, inventory 40, case 61.
19. *RGANI*. Found 5, inventory 40, case 93.
20. *Russian State Archive of Socio-Political History (RGASPI)*. Found. 556, inventory 21, case 76.
21. *RGASPI*. Found 556, inventory 21, case 142.
22. *The Russian State Archive of Economics (RGAE)*. Found 355, inventory 1, case 390.
23. *RGAE*. Found 399, inventory 1, case 1015.
24. *RGAE*. Found 9573, inventory 1, case 1392.
25. Slavkina, M. V. *Velikie pobedy i upushchennye vozmozhnosti: vliyanie neftegazovogo kompleksa na sotsialno-ekonomicheskoe razvitie SSSR v 1945–1991 gg.* [Great Victories and missed opportunities: the impact of the oil and gas complex on the socio-economic development of the USSR in 1945–1991]. Moscow: Neft i gaz; 2007, 384 p.
26. Slavkina, M. V. *Vliyanie otechestvennogo neftegazovogo kompleksa na modernizatsionnye protsessy v SSSR – Rossii (1939–2008)* [The influence of the domestic oil and gas complex on modernization processes in the USSR–Russia (1939–2008)]. Dr. hist. sci. diss. abstr. Moscow: 2012, 50 p.
27. Slavkina, M. V. *Chetyre lika sovetskogo neftyanogo eksporta: osnovnye tendentsii razvitiya v 1922–1990-e gody* [The Four Faces of Soviet oil Exports: the main development trends in the 1922–1990-ies]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Chelyabinsk State University]. 2012, no. 7 (261), iss. 49, pp. 56–64.
28. Sulumov, Z. H. *Groznenskaya neft kak faktor stalinskoj modernizatsii v 1920–1930-kh gg.* [Grozny oil as a factor of Stalin's modernization in the 1920–1930s]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2015, no. 1–1, p. 1625.
29. Shchelkachev, V. N. *Neftyanaya i mirovaya neftedobycha – istoriya razvitiya, sovremennoe sostoyanie i prognozy* [Oil and world oil production – history of development, current state and forecasts]. Moscow: Russian State University of Oil and Gas named after I. M. Gubkin; 2001, 135 p.
30. Shestakov, V. A. *Sotsialno-ekonomicheskaya politika sovetskogo gosudarstva v 1950-e – seredine 1960-kh godov* [Socio-economic policy of the Soviet state in the 1950s – mid 1960s]. Dr. hist. sci. diss. Moscow: 2006, 418 p.
31. Khanin, G. I. *Desyatiletie triumfa sovetskoy ekonomiki* [The decade of the triumph of the Soviet economy]. *Svobodnaya mysl* [Free thought]. 2002, no. 5, pp. 72–94.

Информация об авторах

Бодрова Е. В. – доктор исторических наук, профессор;
Калинов В. В. – доктор исторических наук, доцент.

Information about the authors

Bodrova E. V. – Doctor of Historical Sciences, Professor;
Kalinov V. V. – Doctor of Historical Sciences, Associate Professor.

Вклад авторов

Бодрова Е. В. – обобщение, анализ собранных материалов, написание исходного текста, формулирование выводов;
Калинов В. В. – сбор и анализ архивных документов, доработка текста, формулирование выводов.

Contribution of the authors

Bodrova E. V. – generalization, analysis of the collected materials, writing the original text, formulating conclusions;
Kalinov V. V. – collection and analysis of archival documents, revision of the text, formulation of conclusions.

Статья поступила в редакцию 02.04.2023; одобрена после рецензирования 21.04.2023; принята к публикации 30.06.2023.

The article was submitted 02.04.2023; approved after reviewing 21.04.2023; accepted for publication 30.06.2023.