

Научная статья
УДК 622.324 (09)(571.121)
doi: 10.17223/15617793/513/16

Создание газовой промышленности в Арктической зоне: практики советской эпохи

Галина Юрьевна Колева¹

¹ Тюменский индустриальный университет, Тюмень, Россия, gukoleva@gmail.com

Аннотация. Рассматриваются основные практики по созданию газовой промышленности в «Северных районах Тюменской области», совпадающих с частью сухопутной зоны Арктики. Источниковую базу исследования составили документы фонда Главтюменгазпрома Мингазпрома СССР. Документы выявлялись методом фронтального просмотра фонда. Представлены практики в области управления, подготовки месторождений к вводу, сооружению трубопроводов, поиску технологических решений работы в условиях вечномёрзлых пород. Автор приходит к выводу о беспрецедентной масштабности и сложности проделанной работы по созданию газовой промышленности в Арктической зоне.

Ключевые слова: Северные районы Тюменской области, Мингазпром, Тюменгазпром, Совет Министров СССР, добыча газа, месторождения, трубопроводы, обустройство, вечная мерзлота

Для цитирования: Колева Г.Ю. Создание газовой промышленности в Арктической зоне: практики советской эпохи // Вестник Томского государственного университета. 2025. № 513. С. 133–146. doi: 10.17223/15617793/513/16

Original article
doi: 10.17223/15617793/513/16

Establishing a gas industry in the Arctic Zone: Soviet-era practices

Galina Yu. Koleva¹

¹ Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russian Federation, gukoleva@gmail.com

Abstract. The article reviews the main practices of establishing gas industry in the northern districts of Tyumen Oblast, which coincide with part of the Arctic land zone. The research source base consisted of documents from the fund of Glavtyumengazprom (Main Tyumen Gas Production Directorate) of Mingazprom (USSR Ministry of the Gas Industry) held in the State Archive of Tyumen Oblast. The documents were identified through a comprehensive review of the fund. The main areas of the study were: management practices, preparation of fields for commissioning, pipeline construction, and permafrost studies. The research aimed to identify the main periods and types of activities (practices) of the national government and the USSR Mingazprom in developing the gas fields of the Yamalo-Nenets National (Autonomous) Okrug, to determine the basic features of each period, taking into account the evolving nature of the activities. Among the general scientific methods applied in the research were analysis and synthesis. The systems approach made it possible to understand that the studied reality represented a set of interconnected phenomena and developed towards sustainability and balance. The analysis of dynamic series of indicators of the process under study allowed for the quantitative estimates contained within them to be used to identify qualitative features of the phenomena. Among the historical methods, the historical-logical method was prioritized; it is associated with examining reality in its emergence and development. The historical method made it possible to show the movement of the object within time intervals, while the historical-logical method revealed the essence of what was happening, taking into account spatial-temporal reality. The application of the historical-systemic method contributed to the identification of the internal mechanisms of the system's functioning and development. The author arrived at the following conclusions. The most important factor in the success of the process under consideration were the practices reflecting the guiding and controlling role of the highest party and state structures (the Politburo of the Central Committee of the Party and the Presidium of the USSR Council of Ministers). The development of the process was influenced by the state's foreign policy goals. The practices for commissioning fields and constructing pipeline systems were characterized by balanced decision-making, relying on leading research institutes of the gas industry, and based on the application of the latest Soviet technological developments. Alongside directly production tasks, tasks related to creating support sectors (in energy, construction, the construction industry, etc.) and building cities and towns were also solved. Throughout the 1960s-1980s, a large-scale process of forming a gas industry was carried out in the land-based part of the Soviet (Russian) Arctic, as well as for the first time in the history of the world Arctic. The accumulated experience was unique. Capabilities for incredibly high rates of gas production were created.

Keywords: northern districts of Tyumen Oblast, Mingazprom, Tyumengazprom, Council of Ministers of the USSR, gas production, deposits, pipelines, facilities construction, permafrost

For citation: Koleva, G.Yu. (2025) Establishing a gas industry in the Arctic Zone: Soviet-era practices. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 513. pp. 133–146. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/513/16

Введение

В период 1960–1980-х гг. на сухопутной части советской (российской) Арктики был осуществлен – впервые в истории мировой Арктики – широкомасштабный процесс формирования газовой промышленности.

Территорией газового освоения стал Ямало-Ненецкий национальный округ Тюменской области (с 1978 г. – Ямало-Ненецкий автономный округ), в настоящее время полностью включаемый в состав Арктической зоны РФ [1]. Ресурсная база углеводородов (УВ) округа начала складываться с 1962 г., на данный момент включает более 200 месторождений, из которых почти 100 разрабатываются, на остальных ведутся разведочные работы [2].

Практики осуществления процесса газового освоения территории ЯННО/ЯНАО достойны обстоятельного изучения. Историография проблемы отражает терминологическое разнообразие, применяемое к территории газового освоения [3]. Без особой определенности использовались понятия «Север» [4. С. 216–217], «Азиатский Север», «Север Западной Сибири» [4. С. 265]. Последнее из приведенных понятий распространялось на районы газового освоения как ЯННО, так и Ханты-Мансийского национального округа (ХМНО) (Березово-Игримская группа месторождений) и нефтяные месторождения «Среднего Приобья» [4. С. 266]. В «Истории газовой отрасли России» (книга вторая) зоны расположения месторождений в ЯНАО определялись следующим образом: «Заполярье Западной Сибири» (Тазовское месторождение) [5. С. 175]; «северные районы Тюменской области» (месторождения Медвежье, Ямбургское) [5. С. 176]; «Арктика» (районы железной дороги «Салехард-Игарка» и место закладки скважины, открывшей Уренгойское месторождение) [5. С. 195, 197]. В ряде изданий с начала 2000-х гг. для обозначения территории ЯНАО стал использоваться термин «Ямал» [6; 7. С. 67–82], несмотря на то что Ямал – полуостров в составе автономного округа. Лишь в единичных публикациях рассматриваемые явления определялись как относящиеся к арктическому региону, подчеркивалась роль этого события в истории мировой Арктики [8]. Таким образом, в научной литературе, касающейся территории газового освоения Западной Сибири, применялся разный понятийный набор, без особого раскрытия содержания используемых терминов. Вторая составляющая проблемы историографии касается собственно освоения газовых месторождений северных районов Тюменской области. Повествования по этой проблеме отличаются недостаточной точностью датировки и раскрытия сути происходивших процессов. Нарративы о разработке газового месторождения Медвежье содержат утверждения, что газосборный пункт (ГП) № 2 (1972 г.) «стоял без жизни», «не было скважины», но *при этом «добыча газа осуществлялась»* [9. С. 70, 72], как и то, что в 1970-е гг. «Ямал стал главным направлением работы Мингазпрома» [9. С. 72], а «в 1977 г. газовый Ямал вышел на первое место среди

газодобывающих предприятий в стране» [9. С. 73] (выделено авт. – Г. К.). Прослеживается чрезмерное внимание к «производственным успехам без предварительно подготовленных условий» [9. С. 74], намерениям «брать газ как можно быстрее, дешевле» [9. С. 73]. Нередко можно натолкнуться на фантазийные даты о вводе газовых месторождений, так, например, что «в 1967 г. произошел ввод в эксплуатацию Уренгойского месторождения» [10. С. 122, 127, 131, 133, 140]. Произойдет его ввод в 1978 г. на объем добычи в 11 млрд м³ газа, с расширением мощностей в 1980-е гг. до 300 млрд м³. Есть путаница месторождений при обозначении знаковых событий. В одной из работ утверждается, что в 1969 г. «природный газ месторождения Тазовское пришел в Норильск» [10. С. 143]. Однако в Норильск в 1969 г. стал подаваться газ Мессояхского месторождения Красноярского края. Оказались потерянны в практиках Мингазпрома СССР советского периода работы по освоению полуострова Ямал, относимые авторами к постсоветскому периоду [11. С. 74–99, 188–200]. Не затрагивались проблемы поиска технических решений в процессах бурения, подготовки газа, строительства трубопроводов, добычи газового конденсата, не уделялось внимания влиянию на процесс освоения «подчинения» вечной мерзлоты и т.д.

Выделенные черты в «научной литературе» по истории газовой отрасли Тюменской области обусловлены обширностью источниковой базы данной проблемы, чрезмерной объемностью документов, специфичностью текстов. Стремление идти по пути изучения наименьшего объема документов, чаще всего на уровне отдельных «Пояснительных записок» головного предприятия, приводит исследователей к необоснованным утверждениям, как и неспособности понять всю сложность, масштабность процесса освоения газовых месторождений Западной Сибири. Влияет на изложение и отсутствие у исследователей минимальных знаний основ газового дела. Все это в совокупности ставит задачу более обстоятельного анализа деятельности по созданию газовой промышленности в северных районах Тюменской области.

Территориальные рамки рассматриваемого процесса охватывают зону «СРТО». Понятие введено в Постановлении Совета Министров СССР от 9 июля 1966 г. за № 512 «Об усилении геологоразведочных работ на газ и освоении выявленных крупных газовых месторождений в северных районах Тюменской области» [12. Д. 1215. Л. 16–19]. Аббревиатура «СРТО» расшифровывалась как «Северные районы Тюменской области», с учетом называемых в этом постановлении месторождений, совпадавших с территорией ЯННО.

Хронологические рамки работы определяются от первого месторождения, открытого на территории ЯННО – Тазовского, сразу оказавшегося в сфере интересов Главгаза СССР и начала работ на нем в 1963 г. В 1963 г. началась и *пробная* эксплуатация Березовского месторождения (ХМНО) [13. С. 103–108]. Верхней

рамкой исследования является 1989 г., когда было ликвидировано Министерство газовой промышленности СССР, возникла новая структура периода формирующейся рыночной экономики – Государственный газовый концерн «Газпром». В этом же году было ликвидировано головное предприятие газовой отрасли Тюменской области – «Тюменгазпром» [14. С. 49–51]. Таким образом, временные рамки исследования охватывают 1963–1989 гг.

Акцентируем внимание на том, что первым из открытых в зоне СРТО месторождений было Тазовское. Этому открытию предшествовала передача в конце 1950-х гг. всех действовавших в округе геолого-разведочных подразделений Тюменскому геологическому управлению и начало бурения на Тазовской структуре по профилю «Надым – Уренгой» [15. Д. 115. Л. 53, 59, 61]. Дат открытия две. Первая: **17 апреля 1962 г.** [16. С. 11–15], когда возникла аварийная ситуация с выбросом газа при бурении первым стволом скважины № 1; вторая – **27 сентября 1962 г.**, связана с тем, что после ликвидации первого ствола началась «зарезка второго ствола скважины № 1» [16. С. 11–15] и последовала новая авария. Месторождение относилось к «северо-западной части Тазовского нефтегазоносного района Пур-Тазовской газоносной области», находилось в 18 км от пос. Тазовский, в 525 км северо-восточнее г. Салехард, имело географические координаты 67°27' с. ш., при координатах Полярного круга – 66°33'44". Таким образом, располагаясь севернее Полярного круга, месторождение относилось к Арктической зоне, было первым газовым месторождением в советской и мировой зоне Арктики. После Тазовского месторождения последовала череда открытий запасов углеводородов в Арктическом регионе, в том числе в пределах зарубежных стран: в 1967 г. в США, штат Аляска – газонефтяное месторождение Прудо-Бей (Prudhoe Bay); затем – в Гренландии, Канаде, Норвегии [17]. Нефтяные месторождения в Арктике были выявлены раньше: в СССР – Чибьюкское, Коми АССР, 1930 г., в США – месторождение Umiat, в море Бофорта – в 1946 г. (по другим данным, в 1950 г.) [18].

Основная цель исследования заключается в выявлении основных периодов и видов деятельности (практик) правительства и Мингазпрома СССР по освоению газовых месторождений ЯННО/ЯНАО, определении базовых черт каждого периода, с учетом меняющегося содержания деятельности.

Для рассмотрения выбраны практики в сфере:

- управления зоной СРТО и процессом создания газовой промышленности;
- подготовки месторождений и строительства трубопроводных систем;
- изучения вечномёрзлых пород (ВМП) и разработке основных технологических решений.

Временной промежуток 1963–1989 гг., с учетом расширения масштабов работ, ввода новых месторождений, роста значимости региона в государственной стратегии страны, **разделен на три периода:**

1. 1963–1972 гг. – велась отработка вариантов ввода в промышленную эксплуатацию первого из месторождений СРТО. Начало добычи газа на месторождении Медвежье.

2. 1972–1977 гг. – месторождение Медвежье являлось основной базой газодобычи в Тюменской области, с выводом его на проектную мощность в 1977 г. Тюменская область вышла на первое место в СССР среди газодобывающих регионов страны.

3. 1978–1989 гг. – осуществлялся ввод в эксплуатацию двух супергигантов – Уренгойского и Ямбургского месторождений, проявились невероятно высокие темпы роста газодобычи, обустройства месторождений и трубопроводного строительства. СССР вышел на первое место в мире по добыче и экспорту газа.

Первый период

1.1. Практики в области управления газовой промышленностью арктической зоны Западной Сибири в рамках первого периода развивались от отраслевой инициативы в направлении все большего возрастания роли государства. Открытие Тазовского месторождения произошло, когда газовая промышленность страны переживала процессы своего становления. Главгаз СССР – Главное управление по газовой промышленности при Совете Министров СССР, созданный в 1956 г. [19. С. 153], в 1963 г. был преобразован в Газпром СССР (Государственный производственный комитет при Совете Министров СССР (1963–1965 гг.)) [20]. Руководитель этих ведомств А.К. Кортунин инициировал подготовку к разработке Тазовского месторождения в Тюменской области. Правительство, поддержав инициативу, поставило задачу по разработке технико-экономического доклада по использованию газа Тазовского месторождения и наметило на 1964 г. обсуждение вопроса строительства газопровода до Норильска [13. С. 143]. Расширение ресурсной базы газодобычи в результате выявления в 1963–1966 гг. газовых месторождений в СРТО (Пурпейского, Заполярного, Уренгойского, Новопортовского) привело к принятию правительством 9 июля 1966 г. Постановления № 512 «Об усилении геологоразведочных работ на газ и освоении выявленных крупных газовых месторождений в северных районах Тюменской области» [12. Д. 1215. Л. 16–19], в нем и было введено обозначение зоны освоения – Северные районы Тюменской области, определены задачи по подготовке месторождений к эксплуатации; среди месторождений назывались Пурпейское (с 1969 г. – Губкинское), Уренгойское, Тазовское, Заполярное [13. С. 153]. Показатель добычи к 1975 г. виделся в 110–120 млрд куб. м [13. С. 129]. Усиление внимания на высшем уровне к СРТО показала поездка в январе 1968 г. в Тюменскую область главы правительства СССР А.Н. Косыгина, которого сопровождали его заместитель Н.К. Байбаков, министр газовой промышленности А.К. Кортунин. Этот визит вполне коррелировался с завершением строительства экспортного газопровода «Братство» и возникшей возможностью расширения поставок газа в Европу [20. С. 107–116]. На совещании в г. Тюмени во время визита Косыгина были названы цифры добычи газа в Тюменской области в 400–500 млрд м³ в год [21. С. 82]. Уже 17 мая 1968 г. вышло правительственное постановление «О мероприятиях по подготовке к строительству мощных газовых промыслов и газопроводов» [12. Д. 28. С. 706–720]. В документе содержалось указание на

«народно-хозяйственную значимость скорейшего ввода в эксплуатацию крупных газовых месторождений СРТО». В это же время определились с выбором первого месторождения для ввода. Им должно было стать месторождение Медвежье.

1.2. Практики подготовки месторождений к вводу в эксплуатацию в рамках первого периода можно обозначить как сложный и длительный выбор месторождения для организации начальной добычи, поиск вариантов бурения, строительства скважин и т.д.

1.2.1. Тазовское-Мессояхское. Тазовское месторождение – первое в зоне СРТО, которое постановлением Совета Министров РСФСР за № 596-70 от 10 мая 1964 г. планировалось к эксплуатации с 1966 г. Газ Тазовского месторождения предполагалось поставлять в г. Норильск [22. Д. 63. Л. 85–86]. Трудности с бурением при специфическом геологическом строении месторождения привели к переносу этой задачи на Мессояхское месторождение Красноярского края, открытое 4 марта 1967 г. в 250 км от Норильска Красноярской конторой разведочного бурения. Оно и стало первым введенным в эксплуатацию газовым месторождением на Крайнем Севере СССР, с координатами 69°77'24" северной широты, 82°29'47" восточной долготы. Месторождение южной частью находилось в Тазовском районе ЯНАО, северной – в Таймырском автономном округе [23. С. 57–58; 24. С. 73]. Приказом Мингазпрома СССР от 12 марта 1968 г. были созданы управления по обустройству, добыче, строительству газопровода. Трубопровод «Мессояха-Норильск» имел протяженность 263 км, был введен в эксплуатацию в декабре 1969 г. С середины 1970 г. газ стал подаваться на агрегаты Норильской ТЭЦ-1 и Норильский комбинат [25]. Мессояхское стало первым введенным в эксплуатацию газовым месторождением в Арктической зоне СССР. СССР «первым из стран Арктического региона начал добычу углеводородов» [26. С. 30]. Тазовское в ЯННО подключением одной скважины было введено *в опытно-промышленную эксплуатацию* летом 1970 г., газ направлен для нужд близлежащих поселков. Путь Тазовского месторождения к *промышленной* эксплуатации займет 60 лет.

1.2.2. Уренгойское-Тазовское: постановление Совета Министров СССР № 512 наметило «проработать предложения по Уренгойскому, Тазовскому, Пурпейскому, Заполярному месторождениям» [27. Д. 76. Л. 7], с доведением добычи в 1975 г. до 110–120 млрд м³, указав на необходимость исходить из «комплексного проектирования и строительства объектов по обустройству разведочных районов» [27. Д. 76. Л. 7]. Определить первое месторождение для ввода предстояло управлению «Тюменгазпром». Выбор оказался сложным и длительным. В 1967 г. в пос. Лабытнанги была создана первая структура газового профиля ЯННО – Дирекция по обустройству северных газовых промыслов и строительству газопроводов, с отделением в Уренгое. В *проектных документах* второй половины 1960-х гг. на первый план ставились Пурпейское и Заполярное месторождения [27. Д. 33. Л. 40, 41, 50–53], а подготовительные работы разворачивались на Тазовском и Уренгойском [13. С. 152–158]. На Уренгойском,

с планируемым вводом в 1970 г., начали отрабатывать технологию бурения скважин в условиях вечной мерзлоты. Совместно с ВНИИГазом Тюменгазпром в 1967 г. осуществил проводку опытной скважины и ее испытание [27. Д. 33. Л. 155–160]. На Тазовском с 1966 г. строился газопровод «Тазовское – Газ-Сале» и объекты обустройства [27. Д. 127. Л. 57, 59]. Однако бурение сопровождалось многочисленными осложнениями и авариями, приводившими к ликвидации большей части скважин [27. Д. 33. Л. 155, 223, 273]. Задания для Тюменской области по добыче газа корректировались в сторону понижения. Обустройство Уренгойского месторождения откладывалось. Тазовское демонстрировало еще большие сложности, чем Уренгойское [27. Д. 106 оц. Л. 11]. Шел поиск способов бурения в условиях вечной мерзлоты, исследования с 1967 г. были возложены на институт «ТюменНИИГипрогаз». Второй секретарь Тюменского обкома партии А.К. Протозанов еще в 1966 г. обратился в правительство страны с просьбой начать «изучение вечной мерзлоты», «организовать в Тюмени Сибирский филиал по инженерным изысканиям в строительстве, с мерзлотными станциями в Тарко-Сале, Тазовском, Новом Порту» [28. С. 117].

В 1966–1972 гг. единственным месторождением, газ которого подавался в магистральный газопровод, было Пунгинское (ХМНО). Месторождения СРТО демонстрировали массу затруднений, вопрос об их вводе в разработку становился все более острым в связи с нарастающими проблемами в газодобыче страны и потребностями экспорта. Результатом визита в Тюменскую область в 1968 г. председателя Совета Министров СССР А.Н. Косыгина стало решение о переносе акцентов на месторождение Медвежье, открытое 31 мая – 30 июня 1967 г. [23. С. 71–78].

1.2.3. Медвежье. Подготовка месторождения к эксплуатации охватила 1968–1972 гг. при концентрации на нем практически всех сил Мингазпрома СССР в период 1970–1972 гг. Для вывода на проектную мощность планировалось построить десять (ввели 9) установок комплексной подготовки газа (далее УКПГ), для ввода в эксплуатацию – одну. Выполнение работ велось под полным контролем министра газовой промышленности А.К. Кортюнова, с выездом его на место проведения работ; на трассе начатого строительством трубопровода «Медвежье – Надым – Пунга» почти постоянно находился заместитель министра Мингазпрома Ю.П. Баталин. Выполнение буровых работ для газодобычи было передано Миннефтепрому, осуществлялось силами Полярной экспедиции глубокого бурения (ПЭГБ) Главтюменнефтегаза. Тщательной реконструкцией местности уже в 1968 г. была определена территория закладки города газодобычи на месте расположения пос. Ныда Надымского района.

Главную проблему в подготовке месторождения к вводу представляло бурение, препятствием выступала вечная мерзлота, опыта бурения в ее условиях накоплено не было. Бурение сопровождалось аварийностью: газодобывными выбросами, открытыми газовыми фонтанами, гидратообразованием [27. Д. 296. Л. 47]. К работам был подключен ВНИИГаз. В 1971 г. из десяти

запланированных скважин смогли пробурить только одну. От нее газ направили в пос. Пангоды [27. Д. 366 оц. Л. 67]. Планы по бурению систематически не выполнялись. Влияло и противостояние нефтяников и газовиков. Последние постоянно выражали недовольство срывами планов сдачи скважин, при этом не выполняли работы по сооружению водоводов. В начале декабря 1972 г. буровые работы от Главтюменнефтегаза были переданы Тюменгазпрому, но ситуация в бурении существенно не изменилась.

Второй проблемой было обустройство месторождения: все вопросы детально обсуждались на коллегиях Мингазпрома, производственно-технических совещаниях (ПТС) Тюменгазпрома, с привлечением широкого круга научно-исследовательских и проектных институтов отрасли. Главным объектом обустройства Медвежьего стал ГП № 2 (УКПГ № 2). Газосборный пункт строился на основе отечественного оборудования, конструирование осуществлялось в процессе обустройства. Заводы-поставщики нарушали сроки поставки оборудования, техники для перевозки грузов, задерживалось выделение средств [27. Д. 286. Л. 60]. Оборудование изготавливалось в блочно-комплектном исполнении, доставлялось самолетами Ан-22, Ан-12, и сразу начинался монтаж. Работы на ГП № 2 в основном были завершены 20 февраля 1972 г., 30 марта 1972 г. Государственная комиссия подписала акт приемки в эксплуатацию. ГП № 2 был создан на мощность 7 млрд м³ газа [27. Д. 363. Л. 2–10]. Комплекс был принят с предусматриваемым дальнейшим полным монтажом оборудования до октября 1972 г., однако выполнить эту задачу в 1972 г. не смогли. Были выявлены заводские и конструктивные недоработки по технологическому оборудованию, требовалась доработка отдельных узлов и аппаратов [27. Д. 366 оц. Л. 85–97]. Мингазпром телеграммами требовал срочного проведения полного испытания УКПГ, Тюменгазпром вынужден был давать объяснения, почему это невозможно [27. Д. 338. Л. 51].

Одновременно создавалась энергетическая база газодобычи: в Пангодах и Надыме сооружались две электростанции – ПАЭС-1600 и ПАЭС-2500. Велось строительство поселка газовиков, который стали называть «Надым». В марте 1972 г. он получил статус города. Особую проблему составляли работы по строительству дорог.

Параллельно с обустройством месторождения велись работы на 1-й очереди трубопровода «Медвежье – Надым – Пунга – Нижняя Тура» системы «СРТО – Центр». Предпочтение было отдано «южному варианту», с меньшей протяженностью вечной мерзлоты. Газопровод впервые возводился из труб диаметром 1 420 мм, с давлением 75 атм. Особые сложности возникли после сильного потепления в конце зимы 1972 г. [6. С. 181]. Потребовались беспрецедентные меры для своевременного завершения работ. Руководил на месте строительством заместитель министра Мингазпрома Ю.П. Баталин, здесь же постоянно находилось руководство Главтрансгаза министерства. 29 апреля 1972 г. строительство газопровода было завершено. 10 мая 1972 г. газ Медвежьего был подан в

трубопровод. Созданы все условия для ввода первого из северных газовых месторождений Тюменской области в промышленную эксплуатацию. Но оставалась масса проблем: низкое качество работ, отсутствие электрохимзащиты линейной части, не было связи, надежного энергоснабжения промысла и компрессорных станций (далее КС). Требовалось построить вертолетные площадки у кранов узлов трубопровода, провести полную обваловку труб, подготовить подсобные сооружения аварийных бригад.

Работы на Медвежьем в целом были проведены в авральном режиме. Спешка имела свое объяснение. Идею осуществить ввод в эксплуатацию месторождения СРТО руководитель газовой отрасли СССР А.К. Кортунов сформулировал в 1963 г. Будучи в начале 1970-х гг. тяжело больным, он спешил осуществить задуманное. Ему хотелось доказать, что добыча газа в условиях арктических широт возможна. А.К. Кортунова не стало 18 ноября 1973 г. Он ушел из жизни, сумев оставить после себя заложенные основы газовой промышленности СРТО. Его инициатива по вводу в разработку месторождения Тазовского, выдвинутая в 1963 г., реализовалась в июне 1970 г. Тазовское стало *первым из месторождений СРТО*, введенных в *опытно-промышленную* эксплуатацию. В первый год добыча на нем составила 2 млн м³ – газ подавался в пос. Тазовский.

1.3. В рамках этого периода начались работы по изучению вечномёрзлых пород и выработке основных технологических решений. Курировал работу институт ТюменНИИГипрогаз. Основное внимание было сосредоточено на проблемах бурения в условиях ВМП.

Второй период

Охватил 1972–1977 гг. **Базой газодобычи являлось месторождение Медвежье.** Акт о вводе месторождения в эксплуатацию был подписан комиссией министерства в пос. Пангоды 30 марта 1972 г. Подача газа в газопровод началась с 20 мая 1972 г. [13. С. 198].

2.1. **Управление процессом.** В рамках второго периода наметился переход к управлению Западно-Сибирским нефтегазодобывающим районом непосредственно к правительству страны. Получили частое распространение визиты председателя правительства в Тюменскую область. А.Н. Косыгин побывал в регионе – в январе 1973 г. и марте 1975 г. В том и другом случае он посещал Надым. В сентябре 1973 г. на Уренгойском месторождении работала правительственная комиссия. На проводимых во время визитов совещаниях в Тюмени обсуждалось увеличение добычи нефти и газа, ускорение обустройства месторождений [13. С. 209]. При этом на повестку государства была поставлена подготовка ввода Уренгойского месторождения, на тот период крупнейшего в мире. В рамках этого периода было создано специальное министерство – Министерство строительства объектов нефтяной и газовой промышленности – Миннефтегазстрой. Этот вид работ был изъят у Мингазпрома СССР. Образование нового министерства свидетельствовало о том, что предстоят строительные

работы нефтегазового профиля иного масштаба. Еще одно явление в политике государства, привлекающее внимание, – курс, взятый с 1973 г. на закупку импортного оборудования для нефтяной и газовой отраслей. Уже в 1973 г. от Тюменгазпрома затребовали заявку на импортное оборудование для обустройства Медвежьего и Уренгойского месторождений с началом поставок с 1974–1975 гг.

2.2. Практики по обустройству и подготовке месторождений к вводу в рамках второго периода стали более масштабными и более сложными по сравнению с предшествующим периодом.

2.2.1. Медвежье, Уренгойское, Вынгапуровское: Месторождением осуществляемой добычи оставалось Медвежье, где возросли объемы бурения, масштабы строительных работ [27. Д. 366 оц. Л. 87, 96]. Для обустройства были закуплены 5 УКПГ французской фирмы, всего было введено в действие к концу 1977 г. – 8 [13. С. 201–202]. В ноябре 1974 г. месторождение вышло на проектную *суточную* добычу газа в 60 млн м³ (на 1 год раньше нормативного срока) [27. Д. 590. Л. 12]. Мингазпром строго контролировал процессы работ на месторождениях СРТО, в направляемых письмах в Тюменгазпром подчеркивалось, что вопрос, тот или иной, рассматривался в Совете Министров СССР [27. Д. 398. Л. 109]. В условиях задач по увеличению числа планируемых к освоению месторождений Тюменгазпром пытался выдвигать свои возражения, обращая внимание на «нехватку техники, буровых бригад, недостаток жилья в Надыме, Пангодах» [27. Д. 590. С. 139–140]. Возражения отклонялись, планы выполнять требовали неукоснительно. Планы добычи газа для Западной Сибири стали все более возрастать. Было закуплено импортное оборудование: французские УКПГ мощностями 3 и 7 млрд м³, лифтовые обсадные трубы компании «Валлюрек», забойное оборудование фирмы «Беккер»; комплекты фонтанной арматуры с колонными головками, многопозиционные краны, шаровые краны для линейной части газопровода, итальянские газотурбинные агрегаты, гусеничные краны РДК-25-1, трубоукладчики (25 шт.) и бульдозеры (30 шт) фирмы «Катерпиллер», два рефрижераторных судна производства ЧССР, плавучие мастерские и плавучие гостиницы [27. Д. 383. Л. 10–15] и многое другое.

Стало расширяться число месторождений, которые необходимо было готовить к эксплуатации. Постановлением Совета Министров СССР от 20 февраля 1975 г. № 152 [27. Д. 640. Л. 145] ставилась задача по обустройству и вводу в эксплуатацию месторождений Уренгойского, Вынгапуровского. Вскоре появились планы ввода Комсомольского и Юбилейного. Причины роста числа месторождений для эксплуатации диктовались необходимостью «подпитки газопровода «Оренбург – Западная граница СССР» [27. Д. 568. Л. 168–172], а также постановкой Правительством страны задач обеспечения в 1980 г. добычи газа в 435 млрд м³. Прирост добычи газа (61%) связывался с Вынгапуровским, Уренгойским, Комсомольским месторождениями. На Коллегии Мингазпрома в марте 1976 г. в числе планируемых к вводу месторождений в

СРТО появилось Губкинское, *Бюро НТС Мингазпрома в ноябре 1976 г. запланировало выход на полуостров Ямал* [27. Д. 640. Л. 145].

Однако на первом плане в деятельности Мингазпрома, Тюменгазпрома стояла подготовка к вводу Уренгойского месторождения. Участие в заседании Коллегии Мингазпрома 26 марта 1973 г. на обсуждении вопроса «Об основных направлениях развития газовой промышленности на 1976–1990-е гг.» **представителей аппарата ЦК КПСС, Госплана СССР и РСФСР, Совета Министров РСФСР** отразило значимость проблемы. Вопросы разработки Уренгойского месторождения стали регулярными в повестках Коллегии Мингазпрома. В июле 1973 г. министерство определилось с датой пуска месторождения – 1977 г. [27. Д. 412. Л. 144], с количеством УКПГ, диаметром обсадных труб, лифтовых колонн, способами строительства трубопроводов в зоне ВМП и т.д. [27. Д. 412. Л. 60–66 об.]. С марта 1973 г. в повестках ПТС Тюменгазпрома постоянно стояли вопросы по Уренгойскому месторождению. В его освоении было решено применить опыт Медвежьего и первым разрабатывать сеноманскую залежь на объем добычи в 30 млрд м³. От заседания к заседанию привлекались все новые НИИ и проектные институты министерства – ВНИПИГАЗдобыча, ВНИИ-Газ и др. [27. Д. 412. Л. 18–60]. На Уренгойском месторождении началось сооружение первой УКПГ [27. Д. 790. Л. 25]. Одновременно приступили к **развертыванию строительства базового поселка газозавиков**, который должен был стать городом. 22 сентября 1973 г. на месте будущего города был забит символический колышек с табличкой «Ягельное» (первоначальное название поселка). 23 декабря 1973 г. прибыла автоколонна для строительства города. 18 августа 1975 г. прошла государственная регистрация поселка Новый Уренгой [29].

По трубопроводной сети определились в 1974 г. Летом 1974 г. Мингазпром утвердил перечень магистральных трубопроводов системы «Уренгой – Надым – Вуктыл – Ухта – Торжок – Минск – Ужгород – Госграница». Еще в мае 1973 г. институт «Гипроспецгаз» приступил к проектированию газопровода от Уренгоя до Надыма для соединения с системой «Надым – Пунга – Нижняя Тура». Строить решено было из труб диаметром 1 420 мм, используя неподвижные, последовательно расположенные опоры, с применением механизмов регулирования положения на свайных основаниях. Мощность определялась в 100 млрд м³, протяженность – в 435–440 км [27. Д. 412. Л. 110, 112, 158], ввод в строй – апрель 1978 г. В строительстве трубопроводов решались вопросы обеспечения устойчивости труб через пригрузку на обводненных участках и в поймах рек, сооружения подъездных и лежневых дорог, взлетно-посадочных площадок для вертолетов МИ-6, автоматизации линейной части и оснащения телемеханикой [27. Д. 412. Л. 178–179].

Главным итогом периода стал вывод в 1977 г. Медвежьего на проектную мощность. Для достижения проектной добычи было освоено 393,0 млн руб. при сметной стоимости в 549 млн руб. Численность

работающих была на 215 чел. ниже запланированной [27. Д. 590. Л. 12]. Добыча в 1977 г. составила 60,203 млрд м³, для обеспечения этого объема были построены 8 УКПГ, 2 из них вступили в эксплуатацию в 1977 г. Одновременно в 1977 г. началась добыча газа на Вынгапуровском месторождении, где было получено 42,8 млн м³ [13. С. 214]. Тюменская область по добыче природного газа вышла на первое место в стране. К 1977 г. протяженность трубопроводной сети Тюменгазпрома была доведена до 7 027,7 км с 33 КС. Выросли и объемы переработки попутного газа, вошел в эксплуатацию Нижневартовский НПЗ, подававший подготовленный попутный нефтяной газ на Сургутскую ГРЭС. Было создано 9 кустовых баз сжиженного газа, располагавшихся от Салехарда до Ишима. В 1977 г. реализация сжиженного газа составила 26 902 тыс. т [11. С. 214].

2.3. Важнейшее место в практиках работы 1970-х гг. занимали **проблемы изучения вечной мерзлоты**, разработки вариантов предотвращения растепления вечномерзлых пород. Первый подступ к проблеме обозначился в 1967 г., активизировались работы в 1971–1972 гг. Проводились исследования влияния вечной мерзлоты на фундаменты зданий, прокладку трубопроводов, бурение. По концентрации усилий эта проблема до конца 1970-х гг. была преобладавшей. Среди практик этого вида деятельности: регулярные наблюдения за скважинами, выполняемые ТюменНИИГипрогазом и ВНИИГазом. В 1972 г. на Медвежьем была создана Надымская инженерно-геокриологическая лаборатория, а с выходом на Уренгойское месторождение (1973 г.) – мерзлотоведческая станция. К работам по изучению влияния вечной мерзлоты на инженерные сооружения в СРТО были подключены институты ВСЕГИНГЕО, ВНИПИГаздобыча. Мингазпром запрашивал результаты наблюдений, анализировал их [27. Д. 386. Л. 1–19, 30].

Первостепенное внимание уделялось **прокладке трубопроводов** в зоне ВМП. Сопровождения по данной проблеме регулярно проводились на уровне Мингазпрома при заместителе министра М.В. Сидоренко. Рассматривались, обсуждались наработки ведущих отраслевых НИИ по способам прокладки газопроводов. ЮжНИИГипрогаз предлагал способы полуподземной и наземной прокладки [27. Д. 568. Л. 22], ВСЕГИНГЕО ратовал за использование «наземных сооружений – на низких свободных опорах», надземных – «на «подушке» высотой 1 м; с насыпью на теплоизоляционном ковре и т.д. На совещании 22 января 1975 г. был принят вариант ЮжНИИГипрогаза. Однако к протоколу совещания приложили от руки написанное «особое мнение» «начальника отдела ПДС Тюменгазпрома В.М. Полякова» с предложением «прокладки магистральных трубопроводов в зонах ВМП со спутниками-холодильниками для охлаждения потока газа до температуры от 0 до –5°». Для проверки этого способа Поляков предлагал между двумя УКПГ на Медвежьем в 1975–1976 гг. проложить газопровод со спутником-холодоносителем. Вскоре сходный вариант, без указания на авторство Полякова, был рассмотрен на совещании в Мингазпроме, определен, как «наиболее приемлемый, с использованием для охлаждения специальных

турбокомпрессорных установок. Техническое управление Мингазпрома должно было согласовать тип, модификацию, сроки изготовления холодильных машин для газопровода «Уренгой – Надым» с учетом пуска его в 1977 г. Гипроспецгаз в первом квартале 1976 г. должен был разработать проект технической установки охлаждения газа [27. Д. 640. Л. 30–31, 53–55].

Состояние трасс построенных газопроводов в зоне СРТО не оставалось вне внимания: проводилось обследование облетами на вертолетах, с посадками бригад представителей институтов ТюменНИИГипрогаза, ВНИИГаза, ЮжНИИГипрогаза, ВНИИ-СТа, а также объединения «Надымгазпром», управления «Тюментрансгаз», «Главсибтрубопровод-строя» [27. Д. 646. Л. 25–26]. Материалы направлялись на рассмотрение Мингазпрома и Миннефтегаз-строя [27. Д. 646. Л. 45–46], затем обсуждались с широким представительством НИИ и проектных институтов на технических совещаниях министерств. Для выбора оптимальных способов прокладки и конструкций газопроводов большого диаметра в Тюменгазпроме согласовали комплексную программу. Предусматривалось в районе ВМП создание опытного участка и научно-исследовательской станции [27. Д. 568. Л. 119]. Место для участка выбрали между УКПГ № 4 и № 5 на Медвежьем [27. Д. 568. Л. 47, 117–121]. С 1977 г. все задействованные институты должны были приступить к экспериментальным исследовательским работам [27. Д. 568. Л. 77, 82–86].

ВСЕГИНГЕО изучал **инженерно-геокриологические условия** в районах Юбилейного, Вынгапуровского, Уренгойского месторождений. Были оборудованы площадки стационарных наблюдений за режимом геокриологических условий на трассах газопроводов, их контролировали НИПИГИ и ТюменНИИГипрогаз [27. Д. 646. Л. 27–30]. ТюменНИИГипрогаз разработал программу «Экспериментальных исследований по опытно-промышленной скважине», оснащенной измерительным комплексом «ИНЕЙ». Руководил рабочей программой Р.И. Медведский, заместитель директора НИИ Тюменгипрогаза. Составителем рабочей программы являлся А.М. Верховский, руководитель группы отдела мерзлотных геоисследований. Цель исследований – создать надежные конструкции эксплуатационных скважин для газовых месторождений, расположенных в районе ВМП [27. Д. 646. Л. 33–38].

Важное место в исследованиях ВМП занимало **изучение их влияния на фундаменты сооружений**. Проблема усугублялась закупкой импортного оборудования и его монтажом, так как «продавцы оборудования не хотели брать на себя ответственность за фундаменты, возлагая сооружение фундамента под объект на покупателя» [27. Д. 562. Л. 2–3]. Важное место в строительстве в зоне ВМП сыграли изобретения середины 1970-х гг. В 1974 г. В.В. Спиридонов, Б.Г. Петров, сотрудники Всесоюзного НИИ по строительству магистральных газопроводов подали заявку на изобретение термосвай для строительства свайных фундаментов [30]. 29 декабря 1975 г. НИИ оснований и подземных сооружений

им. Н.М. Герсенева запатентовал устройство для аккумуляционного холода в грунте.

Было положено начало созданию термостабилизаторов, сыгравших важное значение в строительстве в районах со сложными геокриологическими условиями.

По предотвращению влияния ВМП на объекты освоения было сделано много, основные решения стали использовать и в следующем периоде. Меры казались принятыми своевременно. Однако наглядным примером природной силы ВМП была трасса Трансполлярной магистрали, с участками которой часто сталкивались при осуществлении работ в зоне СРТО. Последствия вторжения в сферу ВМП стали активно проявляться в 1980-е гг. На Медвежьем в первой половине 1980-х гг. возникали оврагообразования, смятие обсадных труб, выход скважин из строя, просадка оснований фундаментов, образование воронок у устьев скважин. Все это связывалось с развитием криогенных процессов. Еще быстрее стали проявляться процессы на вновь вводимых месторождениях. Особое внимание стало обращать на возникновение напряжений ВМП после оттаивания при вторичном промерзании. Требовалось продолжить поиски решений.

Главными итогами второго периода были:

1. С 1973 г. при снижении добычи газа в основных добывающих центрах СССР начался неуклонный рост добычи газа в Тюменской области, происходивший на фоне увеличения доли газа в мировом потреблении и советском газовом экспорте [31. С. 97–98].

2. В 1977 г. газовая промышленность Тюменской области заняла первое место в стране среди добывающих центров СССР, «Тюменгазпром» обогнал объединение «Туркменгазпром», дав 24% газа от всего объема добычи Мингазпрома [27. Д. 707 оц. Л. 5, 11]. Рост добычи газа был обеспечен месторождением Медвежье [27. Д. 712. Л. 2–9]. Годовой прирост на Медвежьем в 1977 г. составил 18, 670 млрд м³ [27. Д. 712. Л. 180] и был самым высоким в отрасли. Подготовка к вводу Уренгойского месторождения велась, но ввести его в 1977 г. не смогли.

3. Протяженность трубопроводных систем в Тюменской области в 1977 г. составила 7 027 км, численность КС – 33 ед. Транспортировку газа обеспечивала построенная **четырёхниточная система** газопроводов «Надым – Урал – Пунга – Центр». Электрохимзащита трубопроводов была доведена до 72% Велось строительство первой нитки газопровода «Уренгой – Надым» [27. Д. 745. Л. 55–56].

На партийно-хозяйственном активе Всесоюзного промышленного объединения «Тюменгазпром» по итогам 1977 г. начальник объединения Е.Н. Алтунин сказал: *«Впервые в мировой и отечественной практике решен ряд сложнейших научно-технических проблем, связанных с организацией добычи и транспортировкой газа в районах вечной мерзлоты»* [27. Д. 707 оц. Л. 6].

В рамках этого периода нельзя не обратить внимание на то, что функционирование КС на основе вахтового метода было решено прекратить. Был взят курс на «сооружение жилья и объектов соцкультбыта в поселках при КС». Это явление повлекло за собой изменения в развитии поселенческого освоения территории

ЯНАО, потребовало от Мингазпрома невероятных усилий по застройке поселков при компрессорных станциях.

Третий период – 1977–1989 гг.

Основные черты периода:

1. Управление зоной СРТО фактически закрепились на уровне таких партийно-государственных структур, как Политбюро ЦК КПСС, Президиум Совета Министров СССР.

2. Период 1977–1990 гг. характеризовался расширением добывных возможностей, строительством трубопроводных систем, наращиванием строительных мощностей в зонах Крайнего Севера, ростом числа городов и поселков;

3. СССР, опираясь на ресурсы Тюменской области, был ориентирован на достижение мирового лидерства в добыче газа, что произошло в 1984 г., а также в экспорте газа в Европу. Эти задачи, успешно выполненные в 1980-е гг., базировались на возрастающих поставках газа Уренгойского и Ямбургского месторождений.

Рассмотрим развитие процессов в рамках обозначенных проблем.

3.1. **Область управления.** Прослеживалось беспрецедентное усиление **роли высших партийно-государственных структур в управлении** Западно-Сибирским нефтегазовым комплексом (ЗСНГК) (понятие «ЗСНГК» введено постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 16 мая 1977 г. № 392 «О развитии нефтяной и газовой промышленности Западной Сибири в 1977–1980 гг.») [12. Д. 835. Л. 150–157]).

3.1.1. **Партия в руководстве ЗСНГК.** В рассматриваемый период в управлении газовой отраслью ЗСНГК обозначилась возрастающая роль партии. Все чаще давались отсылки к «указаниям Л.И. Брежнева о дальнейшем ускоренном развитии в Западной Сибири промышленного комплекса по добыче нефти и газа» [27. Д. 959. Л. 126, 127]. Контроль партии за газовой сферой Западной Сибири непосредственно реализовывался через кандидата в члены Политбюро В.И. Долгих. Это означало, что руководство нефтегазовой сферой находилось в зоне контроля и постоянного внимания высшего партийного органа страны – Политбюро ЦК КПСС. В формировавшейся стратегии государства относительно северных районов Тюменской области стали преобладать партийно-правительственные постановления [12. Д. 815. Л. 172–177; 27. Д. 1747. Л. 20–46; 32. Д. 1. Л. 42–60], в которых намечались все новые задачи по наращиванию добычи газа и развитию трубопроводного транспорта. Добыча газа обеспечивалась, прежде всего, Уренгойским месторождением. Велась подготовка ввода Ямбургского месторождения, меры обеспечения ввода которого наметило партийно-правительственное постановление от 2 августа 1984 г. № 831. Была определена дата ввода – 1986 г. В 1990 г. на месторождении планировалась добыча газа в объеме 200 млрд м³ [32. Д. 1. Л. 42–60]. Партийно-правительственное постановление от 20 августа 1985 г. № 797 «О комплексном развитии нефтяной и газовой промышленности Западной Сибири в 1986–1990 гг.»

констатировало, что «в Западной Сибири создан крупнейший нефтегазовый комплекс, обеспечивающий добычу более половины общего количества нефти и газа в стране». Намечено довести добычу газа в Тюменской области в 1990 г. до 560–565 млрд м³ [27. Д. 1799. Л. 3]. Определен курс на освоение месторождений полуострова Ямал.

На протяжении рассматриваемого периода значительное число партийно-правительственных постановлений касалось вопросов развития сети трубопроводного транспорта от месторождений СРТО к западной границе СССР [12. Д. 927. Л. 23–29].

3.1.2. Правительство СССР. Непосредственное руководство газовой промышленностью СРТО вышло на **уровень Совета Министров СССР**. В 1979 г. была введена должность представителя Президиума Совета Министров СССР по контролю за развитием ЗСНГК (В.Э. Дымшиц) [31. С. 106]. В 1981 г. создана Комиссия Президиума Совета Министров СССР по вопросам развития ЗСНГК (В.Э. Дымшиц занимал должность заместителя председателя Совета Министров СССР, председателя Комиссии в 1981–1983 гг.; Б.Е. Щербина – в 1983–1987 гг.) [31. С. 38–39]. В состав Комиссии входили министры семи министерств, заместители председателей двух ведомств: Госстроя, Госснаба. В практике работы Комиссии было систематическое проведение совещаний по проблемам ЗСНГК [31. С. 39].

В.Э. Дымшиц, Б.Е. Щербина – от Совета Министров, В.И. Долгих – от ЦК КПСС и Политбюро ЦК КПСС стали непосредственными участниками процесса создания ЗСНГК в целом, а также отдельных отраслей в его составе, как бы это странно не звучало.

3.2. Практики ввода месторождений в 1977–1990 гг. В этот период в эксплуатацию были введены месторождения Уренгойское и Ямбургское, относящиеся к категории супергигантских: Уренгойское (сейчас занимает третье место в мире) – в 1978 г. и Ямбургское (пятое место в мире) – в 1986 г.;

3.2.1. Уренгойское. В последней трети 1970-х гг. правительство страны, направляя усилия на «дальнейшее интенсивное развитие газовой промышленности» СССР, считало, что «прирост добычи газа будет идти за счет Тюменской области» [27. Д. 1023. Л. 106–107]. Уренгойское месторождение, работы на котором проводились с открытия в 1966 г., в апреле 1978 г. было введено в эксплуатацию. В 1978-м, в год ввода в эксплуатацию, объекты обустройства были ориентированы на минимальный объем. Добыча составила 11,4 млрд м³. Продолженное обустройство к 1985 г. обеспечило добычу 258,2 млрд м³, в 1988 г. – 295,8 млрд м³ [27. Д. 1495. Л. 38]. С 1978 г. по конец 1980-х гг. было построено 19 УКПГ при возрастающей их мощности в 7, 10, 20 млрд м³ [27. Д. 1356 оц. Л. 122–123]. За это время добыча газа по предприятиям Тюменгазпрома относительно уровня 1977 г. выросла в 5,5 раза, на Уренгойском месторождении – в 25,8 раза [27. Д. 1542 оц. Л. 23]. Первоначально добыча велась на нем из сеноманской залежи, с 1980 г. приступили к разработке валанжинских залежей. Добыча осуществлялась на фоне постоянной нехватки строительных мощностей, отставания в обустройстве промысла, вводе

УКПГ, шлейфов, обвязки кустов скважин, строительстве внутрипромысловых дорог и т.д. Однако планы, поставленные государством по добыче газа, неукоснительно выполнялись. В рассматриваемый период Уренгойское месторождение стало основным поставщиком газа, определяло приросты добычи газа в Тюменской области и в стране.

3.2.2. Ямбургское месторождение. Особое место в наращивании добычи газа в стране со второй половины 1980-х гг. стало отводиться Ямбургскому месторождению, которое в «Генеральной схеме развития газовой промышленности на длительную перспективу» определялось «основной сырьевой базой для обеспечения роста добычи газа во второй половине 1980-х гг.» Обустройство Ямбургского месторождения было более сложной задачей, чем Уренгойского [27. Д. 1267. Л. 34–35]. Оно располагалось за Полярным кругом, в зоне ВМП с повышенной льдистостью грунтов. В районе работ полностью отсутствовала промышленная и социальная инфраструктура: не было портов, автомобильных и железных дорог, взлетно-посадочных полос, не было выявленных запасов строительных материалов, которые были необходимы для отсыпки грунта под кусты оснований скважин, при сооружении буровых и производственных площадок, внутрипромысловых газопроводов и дорог. На это обратил внимание министр Мингазпрома В.А. Динков: в письме от 6 января 1984 г. на имя главы правительства Н.А. Тихонова он писал, что потребуются использование «высокоиндустриальных методов строительства, с применением блоков массой до 300 тонн более полной заводской готовности, а также систем автоматизации процессов добычи и транспорта газа, с использованием микропроцессорной техники» [27. Д. 1329. Л. 115].

Для выполнения буровых работ стали использовать новые, более мощные буровые установки БУ-2000, БУ-3000. Бурение с 1984 г. велось наклонно-направленным способом с количеством скважин в кусте до 6–8, вместо ранее предусмотренных трех. При этом планы в бурении систематически не выполнялись. Допускалось значительное отставание в отсыпке кустов. Задерживался завоз песчано-гравийной смеси. Отсыпка площадок местным грунтом не давала их устойчивости. Объем работ по обустройству включал и ввод производственных мощностей по добыче, подготовке газа, газового конденсата и транспортировке этих видов сырья, сооружение объектов энергоснабжения, водоснабжения, автомобильных и железных дорог («Надым – Ямбург», «Ягельное (Уренгой) – Ямбург»), речных причалов и производственных баз. По Ямбургскому месторождению был запланирован ввод 10 установок подготовки газа и газового конденсата, с подключением 800 скважин, сооружение 220 км внутрипромысловых коллекторов из труб диаметром 1 420 мм. Планировалось строительство высоковольтных ЛЭП «Надым – Ямбург», «Уренгой – Ямбург», промысловых ЛЭП, более 600 км промысловых автомобильных дорог и дороги от Уренгойского месторождения до Ямбургского, железнодорожных путей к объектам промбазы и речного порта [27. Д. 1267. Л. 36].

Большое внимание отводилось строительству железной дороги «Уренгой – Ямбург». Разработку проекта дороги вел Ленгипротранс [27. Д. 1111. Л. 38–39].

Программы по освоению месторождения разрабатывались при участии шести министерств, работы на обустройстве вели предприятия четырех министерств: Мингазпрома, Миннефтегазстроя, Минтрансстроя, Минэнерго СССР. Мингазпром внимательно следил за выполнением работ на месторождении, фиксировал отставание в проведении строительно-монтажных работ (СМР), принимал меры. Но этого оказалось недостаточно. Пришлось вмешаться ЦК партии через В.И. Долгих, который в феврале 1985 г. прибыл в Тюмень [27. Д. 1329. Л. 65]. На пленуме Тюменского обкома партии В.И. Долгих призвал к «безусловному выполнению плана 1985 г. строительно-монтажных работ по Ямбургскому месторождению». Генеральный директор производственного объединения «Ямбурггаздобыча» С.Т. Пашин, выступая на пленуме обкома партии, показал картину отставания в выполнении работ практически всеми министерствами [27. Д. 1329. Л. 269]. Ввод в 1986 г. месторождения выглядел проблематичным. В заключительном слове В.И. Долгих признал, что наблюдается «отставание тылов» [27. Д. 1329. Л. 270]. Вскоре последовало Распоряжение правительства СССР, затем приказ Мингазпрома. В документах ставились задачи «обеспечить добычу газа на Ямбургском месторождении в 1986 г. в объеме 3,0 млрд м³», в сентябре 1986 г. – ввести месторождение в эксплуатацию» [27. Д. 1399. Л. 11–12]. Требовалось форсировать строительство электроподстанций, поставку оборудования, монтаж блок-пунктов, строительство промисловых автодорог [27. Д. 1329. Л. 21]. 20 декабря 1986 г. требовалось ввести в эксплуатацию газопровод «Ямбург – Елец» (II нитка), срок ввода «в действие до 20 декабря 1986 г.» [27. Д. 1329. Л. 12]. Итоги работ отразила «Пояснительная записка» Тюменгазпрома за 1986 г., где указано, что в 1986 г. (без фиксации месяца) Ямбургское месторождение введено в разработку при 29 скважинах и одной УКПГ. Добыча составила 3,1 млрд м³. Объединение «Уренгойгаздобыча» дало в 1986 г. 295,958 млрд м³. Общий объем добычи по Тюменской области составил 390,3 млрд м³ [27. Д. 1426 оц. Л. 6, 21, 35].

В середине 1980-х гг. Госплан СССР прорабатывал варианты «Целевой комплексной программы развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса на XII пятилетку и период до 2005 г.», исходя из задач «Энергетической программы СССР». Предполагаемые объемы добычи газа в СССР в 2000 г. – 1 050, 1150 млрд м³ [27. Д. 402. Л. 233–234]. Партийно-правительственное постановление № 797 от 20 августа 1985 г. предусматривало добычу в СРТО в 1990 г. 560–565 млрд м³ газа [27. Д. 1799. Л. 5], в стране – 835 млрд м³, при создании условий к 1990 г. по вводу в эксплуатацию месторождений полуострова Ямал (подробнее см.: [33]).

3.2.3. Трубопроводное строительство – одно из важнейших условий роста добычи газа. Период ознаменован **невероятно** высокими темпами трубопроводного строительства. Строительство велось в

шесть ниток в одном коридоре. С 1977 по 1980 г. трубопроводная сеть Тюменгазпрома выросла до 10 486 км [27. Д. 1023. Л. 22]. Ввод в эксплуатацию Уренгойского и Вынгапуровского месторождений, совпавший с вводом в эксплуатацию газопроводов, позволил увеличить добычу газа в Тюменской области в 1980 г. в 2,3 раза. Доля тюменского газа в союзной добыче возросла до 33% [27. Д. 1023. Л. 22]. В первой половине 1980-х гг. масштабы и темпы трубопроводного строительства еще более возросли, что диктовалось изменениями планов по увеличению поставок газа в Западную Европу. Среди всех газопроводных систем особое внимание государства было сосредоточено на строительстве газопровода «Уренгой – Помары – Ужгород», ставшего одной из крупнейших строек страны, попавшего при этом под «дискриминационные меры» США [27. Д. 1023. С. 109]. Однако строительство было успешно осуществлено. За первую половину 1980-х гг. Тюменгазпром получил 6 новых газовых артерий, протяженность газопроводов на территории Тюменской области возросла в 1,9 раза, 68% которых имели диаметр 1 420 мм. Эти трубопроводы требовалось заполнять газом. Плановые показатели добычи газа постоянно повышались [27. Д. 1111. Л. 38]. Во второй половине 1980-х гг. на повестку встали газопроводы от Ямбургского месторождения и от месторождений пол. Ямал, с вводом в 1988–1991 г. [31. С. 115]. К концу 1980-х гг. протяженность трубопроводов была доведена до 26,7 тыс. км, рост 19,7 раза, количество цехов КС возросло до 199 [27. Д. 1542 оц. Л. 8]. Протяженность трубопроводных систем в СССР к концу 1980-х гг. превысила 200 тыс. км [27. Д. 1495. Л. 8]. Тюменгазпром эксплуатировал 12 ниток газопроводов силами 41 линейно-производственной службы, пяти управлений магистральных газопроводов, 31 газокompрессорной службы, 3 аварийно-восстановительных поездов [27. Д. 1495. Л. 8]. Едва ли когда-нибудь такие темпы и масштабы трубопроводного строительства могут быть повторены.

3.2.4. Усложнение инфраструктуры отрасли. К концу 1980-х гг. подготовку природного газа осуществляли 33 УКПГ, но в условиях падения пластового давления на Медвежье, первом из всех, для поддержания уровня добычи стали строить дожимно-компрессорные станции (ДКС), затем такие станции были введены на Вынгапуровском месторождении (1), а в 1987 г. – на Уренгойском (2 ДКС). В 1988 г. были введены еще две станции охлаждения газа на Уренгойском месторождении [27. Д. 1542 оц. Л. 23].

3.2.5. Газовый конденсат. С выходом на Уренгойское, а затем и на Ямбургское месторождение возрастает добыча газового конденсата, который добывался на месторождениях ХМАО в начальный период, но с выходом на Медвежье внимание к нему было ослаблено. Особенно богаты газовым конденсатом оказались валанжинские залежи, которые на Уренгойском месторождении разрабатывались с 1980 г., на Ямбургском – с начала ввода месторождения в 1986 г. Добыча газового конденсата за первую половину 1980-х гг. увеличилась в 161,4 раза. Во второй половине темпы роста получения газового конденсата увеличились в

3 раза. Для добычи конденсата было необходимо построить специальные установки по подготовке его к транспорту. Газ с них подавался в межпромысловый коллектор, нестабильный конденсат – на Уренгойский завод по переработке газового конденсата. Подготовка газа и конденсация паров газового конденсата велась на установках подготовки по методу *низкотемпературной сепарации*, разработанной ВНИИПИГаздобычей. Для газового конденсата увеличилась доля выпрыскиваемого метанола, происходило повышение температуры сепарации газа. В 1988 г. имелось 232 действующие газоконденсатные скважины, они подключались к УКПГ, от них строились шлейфы. С целью переработки конденсата в системе Тюменгазпрома с 1975 по 1985 г. в Уренгое был построен завод переработки газового конденсата. Он производил: дестанизованный конденсат, стабильный конденсат, дизельное топливо, газ дестанизации. За 1982–1985 гг. в Сургуте был построен завод стабилизации конденсата. На него по конденсатопроводу «Уренгой – Сургут» поступал нестабильный газоконденсат для последующего производства стабильного конденсата и широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ). Далее следовала подача Сургутскому нефтепроводному управлению. ШФЛУ планировали вывозить железнодорожными цистернами, затем было решено ввести в строй продуктопровод до Поволжья [27. Д. 1356 оц. Л. 180–181].

В 1988 г. Тюменгазпром производил ШФЛУ, дизельное топливо, сжиженный природный газ, который широко поставлялся по Тюменской области и за ее пределы: Сургутской, Пермской, Новокуйбышевской, Нижнекамской, Тобольской, Ухтинской конторам сжиженного газа.

3.2.6. Добыча нефти из нефтяных оторочек. Перед Тюменгазпромом была поставлена задача – подготовить и провести добычу нефти из нефтяных оторочек, а это требовало сложных работ по их обустройству. Только к концу 1985 г. было пробурено 6 нефтяных скважин. Добыча нефти из нефтяных оторочек началась с 1987 г. [27. Д. 1356 оц. Л. 135–136].

3.2.7. Для укрепления электроэнергетической базы газовой отрасли необходимо было развивать собственные источники электроэнергии. В 1984 г. началось строительство Уренгойской ГРЭС, строительство которой в основном завершилось в 1987 г. Пуск первой очереди осуществлен в 1990 г. [34].

3.2.8. Самые проблемные зоны отрасли. Бурение. По-прежнему значительные проблемы оставались в бурении: задерживалось строительство баз бурения, кустовых площадок, магистральных водоводов, сохранялась неудовлетворительная комплектация оборудованием, имела место сложная ситуация с кадрами [27. Д. 1329. Л. 55] при частой смене руководящих кадров, особенно в экспедициях глубокого бурения. В бурении был высок уровень травматизма, несчастных случаев. Работа в условиях вечной мерзлоты требовала новых технических решений, более совершенного оборудования, техники, соответствовавшей условиям Крайнего Севера. Бурение на Уренгойском месторождении с 1980 г., с выходом на Ямбургское и на нем, стало вестись не

только в сеноманских залежах, но и на валанжинских, которые диктовали новые трудности, не только большими глубинами, но и высоким уровнем газоконденсата. Трудности преодолевались. Объемы бурения постоянно росли [27. Д. 1542 оц. Л. 9]. Общий фонд газовых скважин к концу 1980-х гг. составил 1 700 единиц, газонефтеконденсатных – 270 [27. Д. 1542 оц. Л. 18].

3.2.9. Проблема нехватки кадров стала решаться через переход на вахтово-экспедиционный метод с привлечением кадров из Тюмени, Надыма, Нового Уренгоя, для бурения на Ямбургском месторождении – из Армавирского и Краснодарского управления буровых работ. Бурение на месторождениях пол. Ямал – Харасавейском и Бованенковском стал вести трест «Северспецбургаз» Коми АССР [27. Д. 1542 оц. Л. 38], коллектив которого составлял 869 чел. Так, кадровая обеспеченность равнялась 78,1% от потребности [27. Д. 1542 оц. Л. 42].

3.2.10. Автоматизация и телемеханизация в газовой сфере. В числе практик развития отрасли в рассматриваемый период было постоянное внимание к телемеханизации производственных процессов, созданию автоматизированных систем управления промыслов и комплексов производственных процессов.

3.2.11. Велась работа по формированию ремонтно-механических баз. Среди них особое место занимала Центральная база по ремонту оборудования в Новом Уренгое. Она осуществляла выпуск различных видов нестандартизированного оборудования, комплектующих для бурового, геолого-разведочного оборудования, оснований и укрытий насосно-емкостных блоков, сварочно-газорезательные постов, **термосвай** ТС-1, котлов водогрейных, мерников приемных [27. Д. 1542 оц. Л. 185].

3.2.12. Была продолжена работа, начатая еще в рамках первого периода: строительство и наращивание мощностей предприятий стройиндустрии, создание собственных производств сборного железобетона, строительного кирпича, пиломатериала, столярных изделий. Однако к концу 1980-х гг. темпы строительства объектов стройиндустрии снизились, ряд строительных объектов превратился в долгострой, хотя вполне очевидна была высокая потребность в строительных материалах. Предприятия вынуждены были закупать строительные материалы по завышенным ценам, выделять машины для доставки грузов. Уровень использования мощностей действовавших предприятий был низким: по железобетону – 45%, по керамзитовому гравию – 20–15%, выпуску кирпича – 37% [27. Д. 1542 оц. Л. 18, 69–71]. В целом в стройиндустрии картина выглядела удручающе.

3.2.13. Тюменгазпром в своем распоряжении имел огромный парк автомобильного транспорта в 6 742 ед., 213 единиц ведомственного флота, в том числе 57 сухогрузов, 19 ед. нефтеналивных барж, 74 единицы буксирного флота и т.д. Уделялось большое внимание развитию транспортных систем в местах газового освоения (в числе которых автомобильные и железные дороги, пассажирский перрон в Новом Уренгое, ВПП с комплексом наземных сооружений в аэропортах Нового Уренгоя, Ямбурга, пос. Советского и Белый Яр, вертолетные площадки на пол. Ямал

– в районе компрессорной станции «Байдарацкая» и в пос. Сабетга, а также при УКПГ на Ямбургском месторождении и т.д.) [27. Д. 1542 оп. Л. 6, 93, 205].

3.2.14. Финансовые затраты на развитие отрасли в рассматриваемый период составили 46,7 млрд руб. [27. Д. 1356. Л. 470].

Основной итог этого периода заключается в том, что в Западной Сибири, в СРТО были созданы все условия для превращения СССР в мирового лидера по добыче газа (1984 г.) и его экспорту (конец 1980-х гг.). Две трети добычи газа в СССР приходилось на северные районы Тюменской области.

Заключение

В период 1960–1980-х гг. на сухопутной части советской (русской) Арктики был осуществлен – впервые в истории мировой Арктики – широкомасштабный процесс формирования газовой промышленности.

Территорией газового освоения стал Ямало-Ненецкий национальный округ (с 1978 г. – Ямало-Ненецкий автономный округ) Тюменской области, в настоящее время полностью включаемый в состав Арктической зоны РФ. Газовая промышленность региона была представлена самыми крупными из открытых месторождений. ЯНАО стал зоной интенсивного социально-экономического развития, были созданы мощности для невероятно высоких темпов добычи газа.

В практиках газового освоения территории СРТО периода 1960–1980-х гг. исключительная роль в руководстве процессом принадлежит высшим структурам партии и правительства.

К тому же практики подготовки месторождений к вводу базировались на сложном соединении усилий управляющих отраслью структур и ведущих отраслевых НИИ. В освоении месторождений, строительстве трубопроводных систем, как и в прочих сферах, созда-

вались и реализовывались самые передовые технологические разработки. Огромная работа была проведена по «подчинению» вечной мерзлоты. Создание отрасли проводилось при наращивании строительных мощностей, выстраивании разветвленной сети специализированных строительных организаций, формировании баз строительной индустрии. За период с середины 1960-х гг. до конца 1980-х гг. объемы СМР в Тюменской области выросли в 126 раз. В сложнейших природно-климатических условиях формировалась трубопроводная сеть, не имевшая аналогов на мировом уровне. Газовая отрасль СРТО в своем развитии включала автоматизацию и телемеханизацию как отдельных производственных процессов, так и промыслов в целом.

Процесс создания газовой отрасли сопровождался развитием автодорожного, водного, авиационного, железнодорожного транспорта, формированием и наращиванием энергетических мощностей, средств связи и т.д. Это проявлялось не только непосредственно в зоне обустройства месторождений, строительства трубопроводных систем, но и при возведении городов, поселков, поселков при КС, что было неотъемлемой составляющей деятельности Тюменгазпрома, направленной на стабилизацию кадровой ситуации. В зоне СРТО в рассматриваемый период строились города (Надым, Новый Уренгой, Ноябрьск, Губкинский, Муравленко) и поселки (Газ-Сале, Правохеттинский, Приозерный, Пурпе, Заполярный, Пангоды, Ягельный). Население ЯНАО за рассматриваемый период увеличилось в 7,8 раза, городское – в 17,5 раза, составив в структуре населения 77,8%. Решение социальных проблем (объект самостоятельного исследования) включало и создание сети собственных сельскохозяйственных предприятий, как и лечебных, профилактических, санаторно-курортных учреждений, пионерских лагерей, имевших широкую географию расположения. Сверхившееся в ЯНАО в рамках 1960–1980-х гг. – подвиг страны и ее людей.

Список источников

1. Указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» // ГАРАНТ : информационно-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/> (дата обращения: 30.10.2022).
2. Состояние и перспективы использования минерально-сырьевой базы Ямало-Ненецкого автономного округа на 15 марта 2021 г. Справка ФГБУ «ВСЕГЕИ» от 14 января 2021 г. № 049-00016-21-00. URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/data/Fast/Files/202104/ad829a8fefe9fc69a4502beec2eb711.pdf> (дата обращения: 16.02.2022).
3. Безруков Л.А. Политико-географические проблемы демилитации Севера и Арктики России // География и природные ресурсы. 2015. № 4. С. 68–80.
4. Россия в Арктике: государственная политика и проблемы освоения / Е.В. Комлева, Н.А. Куперштох, В.А. Ламин, Н.П. и др. Новосибирск : Параллель, Ин-т истории СО РАН, 2017. 494 с.
5. История газовой отрасли России. 1946–1991 гг. : в 3 кн. Кн. 2 / отв. ред. Р.М. Гайсин. М. : Граница, 2016. 536 с.
6. История Ямала : в 2 т. Т. 2, кн. 1: Ямал современный / под общ. ред. В.В. Алексеева. Екатеринбург : Баско, 2002. 367 с.
7. «От Березово до Ямбурга» : 45 лет газовой промышленности Западной Сибири / под ред. В.П. Карпова, Г.Ю. Колевой. Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. 180 с.
8. Нефть и газ Арктики // Pro-Arctic. URL: <https://pro-arctic.ru/28/05/2013/resources/3516/> (дата обращения: 22.10.2022).
9. Карпов В.П. Выход на Ямал // «От Березово до Ямбурга» : 45 лет газовой промышленности Западной Сибири / под ред. В.П. Карпова, Г.Ю. Колевой. Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. С. 67–82.
10. Бодрова Е.В., Калинин В.В., Филатова М.Н., Гусарова М.Н., Сергеев С.В. Государственная политика в нефтегазовой сфере в контексте. М. : МАОРИ, 2014. 813 с.
11. История газовой отрасли России. 1992–2015. Кн. 3 / отв. ред. Р.М. Гайсин. М. : Граница, 2016. 352 с.
12. Государственный архив Тюменской области (ГАТО). Фонд Тюменского областного Совета народных депутатов и его исполнительного комитета. 814. Оп. 5.
13. Колева Г.Ю., Колев Ж.М. Газовая промышленность Тюменской области: от Березовского до Медвежьего. Тюмень : ТИУ, 2022. 236 с.
14. Колева Г.Ю. История нефтяной и газовой промышленности России. Тюмень : ТИУ, 2017. 72 с.
15. ГАТО. Фонд Главтюменгеологии. 1903. Оп. 1.
16. Открытые горизонты / сост. А.М. Брехунцов, В.Н. Битюков. Т. 1. (1962–1980). Екатеринбург : Сред-Урал. кн. изд-во, 2002. 680 с.

17. Нефть и газ в Арктике: история освоения в XX в., ресурсы, стратегия на XXI в. // Наука из первых рук. Наша Арктика. 2015. Т. 61, № 1. URL: <https://scfh.ru/papers/neft-i-gaz-rossiyskoy-arktiki-istoriya-osvoeniya-v-xkh-veke-resursy-strategiya-na-xxi-vek/> (дата обращения: 22.10.2022).
18. Богоявленский В.И., Богоявленский И.В. Поиск, разведка и освоение месторождений шельфа Арктики // Бурение на нефть. 2011. № 7–8. С. 18–23.
19. Самсонов Р.О., Джафаров К.И. История газового дела: историко-технический очерк. М.: ГазпромВНИИГАЗ, 2009. 200 с.
20. Колева Г.Ю., Колев Ж.М. Начальный период формирования советского газового экспорта в Европу. 1944–1967 гг. // Вестник Томского государственного университета. 2021. № 463. С. 107–116. doi: 10.17223/15617793/463/14
21. Колева Г.Ю. Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс: история становления. Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. 152 с.
22. ГАТО. Фонд Средне-Уральского Совета народного хозяйства. 1724. Оп. 1.
23. Открытые горизонты. 1962–1980 / сост. А.М. Брехунцов, В.Н. Битюков. Т. 1. Екатеринбург: Средне-Уральское книжное изд-во, 2002. 680 с.
24. Богоявленский В.И., Богоявленский И.В. Освоение месторождений нефти и газа на суше Арктической зоны РФ // Геополитика и безопасность. 2021. № 3 (39). С. 72–86.
25. Наша история. Норильскнискель / Норильскгазпром. URL: <https://ngaz.ru/about/nasha-istoriya/> (дата обращения: 04.11.2022).
26. Богоявленский И.В. Освоение ресурсов углеводородов и экономическая безопасность в Арктике // Арктические ведомости. 2021. № 3 (31). С. 30–43.
27. ГАТО. Фонд Главного производственного управления «Тюменгазпром» Министерства газовой промышленности СССР. 2101. Оп. 1.
28. Колева Г.Ю. Александр Константинович Протозанов (к 100-летию со дня рождения). Тюмень: Вектор Бук, 2012. 256 с.
29. Вехи истории. Хроника событий г. Новый Уренгой. URL: <https://www.newurengoy.ru/pages/history.html> (дата обращения: 31.05.2023).
30. База патентов СССР. Государственный комитет по делам изобретений и открытий. Термосвая. Описание изобретения и авторское свидетельство / авторы изобретения: В.В. Спиридонов, Б.Г. Петров. Заявитель: Всесоюзный НИИ по строительству магистральных газопроводов. 06.05.1974. URL: <https://patents.su/3-516783-termosvaya.html> (дата обращения: 03.09.2024).
31. Колева Г.Ю. Добывающие отрасли Западно-Сибирского нефтегазового комплекса (1977–1989 гг.). Тюмень: ТюмГНГУ, 2006. 184 с.
32. ГАТО. Фонд Межведомственной территориальной комиссии по развитию Западно-Сибирского нефтегазового комплекса Госплана СССР. 2240. Оп. 1. Д. 1. Л. 42–60. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 2 августа 1984 г. № 831 «О мерах по обеспечению ввода в эксплуатацию Ямбургского газоконденсатного месторождения в Тюменской области».
33. Колева Г.Ю., Колев Ж.М. Движение в Арктику: Освоение газовых месторождений полуострова Ямал: практики советской эпохи // Вестник Томского государственного университета. 2023. № 492. С. 136–146. doi: 10.17223/15617793/492/15
34. Уренгойская ГРЭС. URL: <https://iraogeneration.ru/stations/urengoig/> (дата обращения: 19.08.2024).

References

1. GARANT. (2014) *Decree of the President of the Russian Federation of May 2, 2014, No. 296 "On the Land Territories of the Arctic Zone of the Russian Federation"*. (2014) [Online] Available from: <https://www.garant.ru/> (Accessed: 30.10.2022). (In Russian).
2. Rosnedra.gov.ru. (2021) *Sostoyaniye i perspektivy ispol'zovaniya mineral'no-syr'evoy bazy Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga na 15 marta 2021 g.* [State and Prospects of Using the Mineral Resource Base of the Yamalo-Nenets Autonomous District as of March 15, 2021]. VSEGEI Certificate of 14 January 2021 No. 049-00016-21-00. [Online] Available from: <https://www.rosnedra.gov.ru/data/Fast/Files/202104/ad829a8f9fc69a4502becc2eb711.pdf> (Accessed: 16.02.2022).
3. Bezrukov, L.A. (2015) *Politiko-geograficheskie problemy demilitatsii Severa i Arktiki Rossii* [Political and Geographical Problems of the Demarcation of the North and Arctic of Russia]. *Geografiya i prirodnye resursy*. 4. pp. 68–80.
4. Komleva, E.V., Kupershtokh, N.A., Lamin, V.A. et al. (2017) *Rossiya v Arktike: gosudarstvennaya politika i problemy osvoeniya* [Russia in the Arctic: State Policy and Development Problems]. Novosibirsk: Parallel', Institute of History SB RAS.
5. Gaysin, R.M. (ed.) (2016) *Istoriya gazovoy otrasli Rossii. 1946–1991 gg.* [History of the Russian Gas Industry. 1946–1991]. In 3 Books. Book 2. Moscow: Granitsa.
6. Alekseev, V.V. (ed.) (2002) *Istoriya Yamala* [History of Yamal]. In 2 Vols. Vol. 2 (1). Yekaterinburg: Basko.
7. Karpov, V.P. & Koleva, G.Yu. (eds) (2011) *"Ot Berezovo do Yamburga": 45 let gazovoy promyshlennosti Zapadnoy Sibiri* ["From Berezovo to Yamburg": 45 Years of the Gas Industry of Western Siberia]. Tyumen: TyumGNGU.
8. Pro-Arctic. (2013) *Neft' i gaz Arktiki* [Online] Available from: <https://pro-arctic.ru/28/05/2013/resources/3516/> (Accessed: 22.10.2022).
9. Karpov, V.P. (2011) *Vykhod na Yamal* [Exit to Yamal]. In: Karpov, V.P. & Koleva, G.Yu. (eds) *"Ot Berezovo do Yamburga": 45 let gazovoy promyshlennosti Zapadnoy Sibiri* ["From Berezovo to Yamburg": 45 Years of the Gas Industry of Western Siberia]. Tyumen: TyumGNGU. pp. 67–82.
10. Bodrova, E.V., Kalinin, V.V., Filatova, M.N., Gusarova, M.N. & Sergeev, S.V. (2014) *Gosudarstvennaya politika v neftegazovoy sfere v kontekste* [State Policy in the Oil and Gas Sector in Context]. Moscow: MAORI.
11. Gaysin, R.M. (ed.) (2016) *Istoriya gazovoy otrasli Rossii. 1992–2015* [History of the Russian Gas Industry. 1992–2015]. Book 3. Moscow: Granitsa.
12. State Archive of Tyumen Oblast (GATO). *Fond Tyumenskogo oblastnogo Soveta narodnykh deputatov i ego ispolnitel'nogo komiteta* [Fund of the Tyumen Regional Council of People's Deputies and its Executive Committee]. 814. List 5.
13. Koleva, G.Yu. & Kolev, Zh.M. (2022) *Gazovaya promyshlennost' Tyumenskoy oblasti: ot Berezovskoye do Medvezhego* [The Gas Industry of the Tyumen Region: From Berezovskoye to Medvezhego]. Tyumen: TIU.
14. Koleva, G.Yu. (2017) *Istoriya neftyanoy i gazovoy promyshlennosti Rossii* [History of the Oil and Gas Industry of Russia]. Tyumen: TIU.
15. State Archive of Tyumen Oblast (GATO). *Fond Glavtyumengeologii* [Fund of the Main Tyumen Geology Department]. 1903. List 1.
16. Brekhuntsov, A.M. & Bitjukov, V.N. (2002) *Otkrytye gorizonty. 1962–1980* [Open Horizons. 1962–1980]. Vol. 1. Yekaterinburg: Sredne-Ural'skoe knizhnoe izd-vo.
17. *Nauka iz pervykh ruk. Nasha Arktika*. (2015) *Neft' i gaz v Arktike: istoriya osvoeniya v XX v., resursy, strategiya na XXI v.* [Oil and Gas in the Arctic: History of Development in the 20th Century, Resources, Strategy for the 21st Century]. 61 (1). [Online] Available from: <https://scfh.ru/papers/neft-i-gaz-rossiyskoy-arktiki-istoriya-osvoeniya-v-xkh-veke-resursy-strategiya-na-xxi-vek/> (Accessed: 22.10.2022).
18. Bogoyavlenskii, V.I. & Bogoyavlenskii, I.V. (2011) *Poisk, razvedka i osvoenie mestorozhdeniy shel'fa Arktiki* [Search, Exploration and Development of Arctic Shelf Fields]. *Burienie na nef't'*. 7–8. pp. 18–23.
19. Samsonov, R.O. & Dzhaifarov, K.I. (2009) *Istoriya gazovogo dela: istoriko-tehnicheskii ocherk* [History of the Gas Business: A Historical and Technical Essay]. Moscow: GazpromVNIIGAZ.
20. Koleva, G.Yu. & Kolev, Zh.M. (2021) The Initial Period of Soviet Gas Exports to Europe (1944–1967). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 463. pp. 107–116. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/463/14
21. Koleva, G.Yu. (2005) *Zapadno-Sibirskiy neftegazovyy kompleks: istoriya stanovleniya* [The West Siberian Oil and Gas Complex: History of Formation]. Tyumen: TyumGNGU.

22. State Archive of Tyumen Oblast (GATO). *Fond Sredne-Ural'skogo Soveta narodnogo khozyaystva* [Fund of the Middle Ural Council of the National Economy]. 1724. List 1.
23. Brekhuntsov, A.M. & Bitukov, V.N. (2002) *Otkrytye gorizonty. 1962–1980* [Open Horizons. 1962–1980]. Vol. 1. Yekaterinburg: Sredne-Ural'skoe knizhnoe izd-vo.
24. Bogoyavlenskiy, V.I. & Bogoyavlenskiy, I.V. (2021) Osvoenie mestorozhdeniy nefi i gaza na sushe Arkticheskoy zony RF [Development of Oil and Gas Fields on Land in the Arctic Zone of the Russian Federation]. *Geopolitika i bezopasnost'*. 39 (3). pp. 72–86.
25. Ngaz.ru. (2022) *Nasha istoriya. Noril'sknikel' / Noril'skgazprom* [Our History. Norilsk Nickel / Norilskgazprom]. [Online] Available from: <https://ngaz.ru/about/nasha-istoriya/> (Accessed: 04.11.2022).
26. Bogoyavlenskiy, I.V. (2021) Osvoenie resursov uglevodorodov i ekonomicheskaya bezopasnost' v Arktike [Development of Hydrocarbon Resources and Economic Security in the Arctic]. *Arkticheskie vedomosti*. 31 (3). pp. 30–43.
27. State Archive of Tyumen Oblast (GATO). *Fond Glavnogo proizvodstvennogo upravleniya "Tyumengazprom" Ministerstva gazovoy promyshlennosti SSSR* [Fund of the Main Production Directorate "Tyumengazprom" of the USSR Ministry of the Gas Industry]. 2101. List 1.
28. Koleva, G.Yu. (2012) *Aleksandr Konstantinovich Protozanov (k 100-letiyu so dnya rozhdeniya)* [Alexander Konstantinovich Protazanov (on the 100th Anniversary of his Birth)]. Tyumen: Vektor Buk.
29. Newurengoy.ru. (2023) *Vekhi istorii. Khronika sobyitiy g. Novyy Urengoy* [Milestones of History. Chronicle of Events of the City of Novy Urengoy]. [Online] Available from: <https://www.newurengoy.ru/pages/history.html> (Accessed: 31.05.2023).
30. Baza patentov SSSR. Gosudarstvennyy komitet po delam izobreteniy i otkrytiy. [USSR Patent Database. State Committee for Inventions and Discoveries]. (1974) *Termosvaya. Opisaniye izobreteniya i avtorskoe svidetel'stvo* [Thermos pile. Description of the invention and author's certificate]. Authors of the invention: V.V. Spiridonov, V.G. Petrov. Applicant: All-Union Research Institute for the Construction of Main Gas Pipelines. 06.05.1974. [Online] Available from: <https://patents.su/3-516783-termosvaya.html> (Accessed: 03.09.2024).
31. Koleva, G.Yu. (2006) *Dobyvayushchie otrasli Zapadno-Sibirskogo neftegazovogo kompleksa (1977–1989 gg.)* [The Extractive Industries of the West Siberian Oil and Gas Complex (1977–1989)]. Tyumen: TyumGNGU.
32. State Archive of Tyumen Oblast (GATO). *Fond Mezhdomestvennoy territorial'noy komissii po razvitiyu Zapadno-Sibirskogo neftegazovogo kompleksa Gosplana SSSR* [Fund of the Interdepartmental Territorial Commission for the Development of the West Siberian Oil and Gas Complex of the USSR State Planning Committee]. 2240. List 1. D. 1. L. 42–60. *Postanovlenie TsK KPSS i Soveta Ministrov SSSR ot 2 avgusta 1984 g. № 831 "O merakh po obespecheniyu vvoda v ekspluatatsiyu Yamburgskogo gazokondensatnogo mestorozhdeniya v Tyumenskoy oblasti"* [Decree of the Central Committee of the CPSU and the Council of Ministers of the USSR of August 2, 1984 No. 831 "On Measures to Ensure the Commissioning of the Yamburg Gas Condensate Field in the Tyumen Region"].
33. Koleva, G.Yu. & Kolev, Zh.M. (2023) Movement to the Arctic. Development of Yamal Peninsula Gas Fields: Soviet-Era Practices. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 492. pp. 136–146. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/492/15
34. *Urengoy'skaya GRES* [Urengoy State District Electric Power Plant]. (n.d.) [Online] Available from: <https://irao-generation.ru/stations/urengoig/> (Accessed: 19.08.2024).

Информация об авторе:

Колева Г.Ю. – д-р ист. наук, профессор кафедры гуманитарных наук и технологий Тюменского индустриального университета (Тюмень, Россия). E-mail: gukoleva@gmail.com

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

G.Yu. Koleva, Dr. Sci. (History), professor, Industrial University of Tyumen (Tyumen, Russian Federation). E-mail: gukoleva@gmail.com

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 12.09.2024;
одобрена после рецензирования 12.09.2024; принята к публикации 30.04.2025.*

*The article was submitted 12.09.2024;
approved after reviewing 12.09.2024; accepted for publication 30.04.2025.*