

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ (1913–1975 гг.)

В статье проводится анализ развития газовой промышленности СССР – России, ее влияния на экономику отдельных регионов и рост производительных сил страны в целом. Особое внимание уделено развитию магистрального транспорта и созданию Единой системы газоснабжения, показана роль газовой промышленности в развитии внешнеэкономических связей.

Ключевые слова: месторождения газа, газодобывающие центры страны, структура топливного баланса, динамика добычи газа, магистральный транспорт, структура газопроводной сети, Единая система газоснабжения, потребители газа, отраслевая и территориальная структура топливного комплекса.

В дореволюционной России добыча газа отсутствовала, в незначительных количествах добывался попутный газ на нефтяных промыслах. На мелких заводах из угля производился низкокалорийный газ. В 1913 г. в России производилось только 0,2 млрд. куб. м газа. В годы первых пятилеток производство газа увеличилось. В 1932 г. производилось 1 млрд. куб. м, а в 1937 г. – 2,2 млрд. куб. м. Таким образом, до войны страна практически лишь приступила к утилизации попутного газа. Почти вся добыча была сосредоточена на Кавказе – 83,7% в 1940 г.

Большое значение как для экономики военного времени, так и для послевоенного развития топливной базы СССР имела добыча природного газа и строительство газопроводов. За годы войны газовая промышленность появилась в районах Севера (Коми АССР), в Поволжье и на Дальнем Востоке. В 1945 г. районы Кавказа дали только 35,5% добычи газа, при росте ее в целом по стране на 3%. Восточные районы в целом, главным образом за счет Урало-Поволжья, увеличили добычу природного газа в 31 раз. Их удельный вес в общесоюзной добыче вырос с 0,9 до 29,3%.

В августе 1942 г. под Саратовом было открыто месторождение природного газа. Недалеко от Ельшанки был проложен 18-километровый газопровод, по которому уже через 2 месяца газ поступил на Саратовскую ГРЭС. В сентябре 1943 г. бугурусланский газ получили промышленные предприятия Куйбышева по газопроводу длиной 180 км. Хотя пропускная способность этих газопроводов была невелика, их ввод имел большое оборонное значение, ибо освобождал железнодорожный транспорт от перевозки значительного количества твердого и жидкого топлива. В 1944 г. ГКО вынес решение

о сооружении газопровода Саратов – Москва (792 км). Добыча газа в годы войны представлена в табл. 1

В послевоенную пятилетку благодаря внедрению в практику научных методов разработки газовых и газоконденсатных месторождений добыча природного газа в СССР за пятилетие росла высокими темпами и составила в 1950 г. 5,8 млрд. куб. м, или 180% от довоенного уровня. Основной прирост был получен (56%) на промыслах Украины и Коми АССР. В военные годы и послевоенный период газовая промышленность получила развитие в АССР, Поволжье и на Дальнем Востоке. Районы Севера, Урало-Поволжья, Украины и Азербайджана стали ведущими газодобывающими центрами страны. В 1950 г. на этих промыслах было добыто 93% всего природного и попутного газа. Газовая промышленность Северного Кавказа и Средней Азии еще не играла тогда определенной роли в общехозяйственном балансе, но начала интенсивно развиваться.

Долевое участие газа в топливном балансе за 5 лет не изменилось. На него приходилось только 2,5% общего прироста добычи топлива. В 1950 г. страна получила из угля сланцев 0,42 млрд. куб. м искусственного газа. Весь прирост приходился на Прибалтику и Ленинградскую область.

В 1955 г. в СССР было добыто 10,4 млрд. куб. м газа, СССР занял первое место в Европе и второе – в мире (после США) по добыче газа.

Таблица 1. Добыча газа в годы Великой Отечественной войны

Природный газ, млрд. куб. м	1940 г.	в % к итогу	1945 г.	в % к итогу	1945 г. к 1940 г., в %
		3,2	1,9	3,3	2,3

Источник: История социалистической экономики СССР, М., 1976, т. 5, с. 291

Таблица 2. Удельный вес добычи различных видов топлива в СССР, %

Годы	Нефть	Газ	Уголь	Торф	Сланцы	Дрова	Всего
1950	17,4	2,3	66,1	4,8	0,4	9,0	100
1955	21,1	2,4	64,8	4,3	0,7	6,7	100
1960	30,5	7,9	53,9	2,9	0,7	4,1	100
1965	35,8	15,5	42,7	1,7	0,8	2,2	100
1970	41,1	19,1	35,4	1,5	0,7	2,2	100
1971	41,8	19,5	34,6	1,3	0,7	2,1	100
1973	43,2	19,9	33,0	1,5	0,7	1,7	100

Ускоренное развитие газовой промышленности оказывало большое влияние на экономику отдельных районов и рост производительных сил страны в целом. Доля высокоэффективного газового топлива в суммарном топливном балансе страны в 1965-1973 гг. возросла в 1,9 раза, а удельный вес наиболее экономичных видов топлива – нефти и газа – достиг в 1973 г. почти 2/3 (63,1%) общего объема добычи топлива в СССР.

За 1950-1973 гг. удельный вес угля снизился с 66,1% до 33%, торфа – с 4,8 до 1,5%, дров – с 9 до 1,7%. Удельный вес газа за этот период возрос с 2,3 до 19,2%. Удельный вес различных видов топлива представлен в табл. 2.

Основой высоких темпов роста газовой промышленности являлись значительные запасы газа, по которым СССР занял первое место в мире. За 1960-1976 гг. разведанные запасы газа прямолинейных категорий А + В + С1 возросли в 12 раз. Наибольшие запасы были выявлены в Тюменской области, Узбекистане, Туркменистане, Украине. Особое значение имеет открытие в Западной Сибири месторождений: Уренгойского с балансовыми запасами 3,8 трлн. куб. м, Заполярного – 1,6 трлн. куб. м.

Экономику в этот период характеризует более совершенная структура топливного баланса: увеличился удельный вес отраслей, определяющих технический прогресс. Это привело к значительным количественным и качественным изменениям в топливном хозяйстве страны.

В 1960 г. доля нефти и газа составила 38% от общей добычи топлива в стране. В 1971 г. она достигла 71%, а угля снизилась с 54 до 26%.

В течение всего периода нефтегазовая промышленность обеспечивала около 90% общего прироста топлива в СССР. Развитие высоких темпов добычи газа было обеспечено значительным расширением фонда эксплуатационных

скважин на газовых промыслах. Были разработаны новые методы эксплуатации газовых месторождений, основа которых – максимальное повышение рабочих дебитов скважин и обеспечение добычи газа при наименьших материальных и трудовых затратах. За 10 послевоенных лет добыча природного газа в СССР увеличилась в 2,7 раза и в 1955 г. составила 9 млрд. куб. м. За 10 последующих лет добыча возросла в 14,2 раза и составила в 1965 г. 127,7 млрд. куб. м (см. табл. 3).

В 1965-1973 гг. в связи с переходом на более глубокие горизонты увеличилось количество газоконденсатных месторождений и возросла добыча конденсата в 6,6 раза. В этот период были открыты месторождения газа с высоким содержанием конденсата (Вуктыльское и Оренбургское).

В развитии газовой промышленности ведущее место занимает магистральный транспорт. Создание взаимосвязанных систем магистральных трубопроводов и их кольцевание – отличительная особенность строительства магистральных газопроводов в этот период. За 1966–1970 гг. было построено 25 246 км трубопроводов, их протяженность увеличилась в 1,6 раза. За 1971–1973 гг. было построено еще 15 802 км. Общая протяженность газопроводов на 1 января 1974 г. составила 83 321 км (см. табл. 4).

В этот период в общей протяженности газопроводов повысился удельный вес магистральных газопроводов больших диаметров. Если в 1965 г. протяженность газопроводов диаметром 1020 мм составила 17,8%, то в 1973 г. – почти 23%. С 1968 г. началось строительство газопроводов диаметром 1220 мм, а с 1972 г. – диаметром 1420 мм (см. табл. 5).

За 1966-1975 гг. резко увеличился транспорт газа. Если в 1965 г. объем передаваемого газа составлял 103,3 млрд. куб. м, то в 1970 г. – 170, 1 млрд. куб. м, в 1973 г. – 205 млрд. куб. м.,

Таблица 3. Добыча газа в СССР, млрд. куб. м

Годы	Всего	В том числе	
		Природный газ (вкл. Попутный)	Искусственный газ
1950	6,2	5,8	0,4
1955	10,4	9,0	1,4
1960	47,2	45,3	1,9
1965	129,4	127,7	1,7
1970	198,9	197,9	1,0
1973	237,2	236,3	1,0
1975	289,3	289,3	...

Источник: [3]

Таблица 4. Динамика протяженности магистральных газопроводов

Годы	Протяженность магистральных газопроводов, км	Темп роста протяженности, %
1960	20983	127,2
1965	42273	114,5
1970	67519	106,9
1973	83321	106,6
1975	99200	119,0

Источник: Стат. сборник. «Народное хозяйство СССР за 60 лет», М., 1977.

в 1975 г. – 279,4 млрд. куб. м. Возрос удельный вес транспортируемого газа в суммарной добыче. Если в 1960 г. по магистральным газопроводам передавалось 55% всего добываемого газа, то уже в 1965 г. – 79,9%, в 1970 г. – 85,2%, в 1973 г. – 86,6% (см. табл. 6).

Повышение удельного веса магистрального транспорта в общем объеме добычи газа объясняется тем, что с ростом сети газопроводов все большие объемы газа направлялись в промышленные районы, а также в районы с напряженным топливным балансом.

Таким образом, в СССР была создана крупнейшая в мире по мощности и энерговооруженности Единая система газоснабжения (ЕСГ). Она охватывала сотни месторождений, более 285 промысловых установок комплексной подготовки газа, свыше 100 тыс. км газопроводов, к ней было подключено несколько тысяч скважин. Единая сеть газопроводов включала Центральную, Украинскую, Западную, Поволжскую, Среднеазиатскую, Уральскую, Закавказскую, Северо-Западную и другие региональные системы газоснабжения. В СССР действовала крупнейшая система газопроводов Средняя Азия – Центр, не имеющая себе равных в мировой практике.

Непрерывность подземных магистралей позволяла маневрировать потоками голубого

Таблица 5. Структура газопроводной сети СССР по диаметрам, в % к общей протяженности

Годы	Диаметр, мм					
	до 273	325-529	720-820	1020	1220	1420
1960	12,0	45,0	39,8	3,2	-	-
1965	10,0	37,7	34,5	17,8	-	-
1970	12,4	31,7	26,7	23,5	5,7	-
1973	10,8	30,3	24,2	22,2	10,6	1,9

Источник: [2]

Таблица 6. Удельный вес магистрального транспорта газа в общем объеме добычи

Показатели	1960 г.	1965 г.	1970 г.	1973 г.
Добыча газа, млрд. куб. м	47,2	129,4	198,9	237,3
Товарный газ, передаваемый по магистральным газопроводам, млрд. куб. м.	26,0	103,3	170,1	205,5
Удельный вес магистрального транспорта в общем объеме добычи, %	55,0	79,9	85,4	86,6

топлива и обеспечивать бесперебойную подачу его к пунктам потребления даже в случае снижения добычи на тех или иных месторождениях.

Единая система газоснабжения обеспечивала транспортировку газа за рубеж – в Чехословакию, ГДР, Венгрию, Болгарию, Австрию, ФРГ, Францию, Италию. В среднеазиатском регионе по газопроводу Келиф – Мубарек – Зарабулак природный газ поступал в СССР из Афганистана, а по газопроводу Астара – Кази-Магомед – Казах – из Ирана.

Основным источником газоснабжения стала Тюменская область, где берут начало газовые магистрали Надым – Урал, Надым – Поволжье, Уренгой – Новопсков диаметром 1420–1220 мм с 47 компрессорными станциями. Сооружение этой системы газоснабжения было ключевой стройкой 1979 г. [2].

С увеличением добычи газа росло и его потребление. Но в течение года его потребление неравномерно. Для регулирования сезонной неравномерности газопотребления в отдаленных районах, а также обеспечения надежного снабжения газом потребителей необходимо было строить подземные хранилища газа.

В СССР подземные хранилища газа начали создаваться в этот период. Хранилища создавались различных типов: в водоносных пла-

стах, в выработанных газовых месторождениях и разломах соляных отложений. За 1965–1973 гг. число хранилищ увеличилось в 1,7 раза, объем газа в хранилищах – в 3,8 раза (см. табл. 7). В целом подземные хранилища за 1960–1975 гг. увеличились в 6 раз.

В этот период широкое применение находит сжиженный газ (пропан, бутан и их смеси) в металлургии, машиностроении и др. Были построены ряд крупных газоперерабатывающих заводов, что позволило резко увеличить объем переработки нефтяного и природного газа и по существу создать новую отрасль. Рост объема переработки газа был следующим, в млн. куб. м: 1965 г. – 1918, 1970 г. – 3188, в 1973 г. –

Таблица 7. Динамика развития подземных хранилищ газа в СССР в 1960–1973 гг.

Показатели	1960 г.	1965 г.	1970 г.	1973 г.
Число хранилищ, всего	4	10	15	17
В том числе: в водоносных пластах	1	6	8	8
в выработанных месторождениях	3	4	6	8
В соляных отложениях	-	-	1	1
Общая емкость, млн. куб. м	786,0	5176,0	12268,1	19927,0

Таблица 8. Потребление газа в отраслях промышленности и народного хозяйства СССР, млрд. куб. м

Потребители	Годы			
	1960	1965	1970	1973
Коммунально-бытовые предприятия	5,7	14,9	25,3	30,0
В том числе население	0,7	4,5	7,1	11,0
Промышленность	27	73,5	113,8	141,1
Химическая	1,9	6,1	12,9	17,1
Черная металлургия	5,1	17,6	28,0	31,2
Цветная металлургия	-	0,8	2,3	5,4
Машиностроение и металлообработка	3,4	12,8	19,1	21,9
Стройматериалов	4,3	13,6	18,3	22,4
Нефтяная и газовая	7,9	12,7	18,9	24,0
Легкая	0,6	2,0	2,5	3,2
Пищевая	1,2	4,3	6,0	7,2
Деревообрабатывающая	-	-	1,3	2,1
Прочие	2,6	3,6	4,5	6,6
Э/ станции	12,2	35,7	50,9	58,6
Минэнерготранспорт	0,2	0,4	0,7	1,0
Сельское хозяйство	0,1	0,2	0,7	1,5
Строительство	0,2	0,3	1,2	1,3
Потери	1,4	3,2	5,3	7,1
Всего	46,8	128,2	197,9	240,6

Источник: [3]

10245. Объем переработки увеличился в 11 раз. Значительно увеличилось производство сжиженных газов: с 660 тыс. т в 1960 г. до 6001 тыс. т в 1973 г., т. е. более чем в 9 раз.

Значительный рост газовой индустрии обусловил расширение потребления газа в большинстве районов Европейской части СССР, Урала и Средней Азии, в ведущих отраслях народного хозяйства и жилищно-коммунальном хозяйстве. Крупнейшими потребителями газа в 1972 г. были: Донецко-Приднепровский район (38,7 млрд. куб. м), Центральный район (33 млрд. куб. м), Урал (28,6 млрд. куб. м), Поволжье (24,8 млрд. куб. м).

Иной характер имела динамика газоснабжения Уральского промышленного района, где природный газ с северных месторождений интенсивно вытеснял из топливного баланса местный и привозной каменный уголь, а также мазут. Поэтому доля Урала в общесоюзном потреблении газа возросла с 11,6% в 1966 г. до 13% в 1970 г. Потребление газа представлено в табл. 8.

Основной потребитель газа – промышленность. В 1973 г. потребление газа промышленными предприятиями (включая электростанции) достигло 141,1 млрд. куб. м, т. е. возросло по сравнению с 1965 г. на 92% и с 1970 г. – на 24%. Свыше 22% промышленного потребления газа приходилось на черную металлургию. Быстро росло потребление газа в машиностроении и металлообработке.

Большие успехи были достигнуты в газоснабжении жилищно-коммунального хозяйства. В 1973 г. было газифицировано 1858 городов, 2344 поселка. Количество газифицированных населенных пунктов сетевым сжиженным газом достигло в 1973 г. 62,2 тыс. против 15,3 тыс. в 1967 г., т. е. увеличилось в 4,1 раза, газифицированных квартир – с 10 млн. в 1965 г. до 31,9 млн. в 1973 г.; т. е. увеличилось в 2,9 раза. 100 млн. человек были обеспечены дешевым и удобным топливом.

Высокие темпы развития газовой промышленности существенно изменили структуру топливного баланса, ускорили развитие производительных сил и позволили получить значительную экономию общественного труда.

Рост добычи газа позволил удовлетворить не только внутренние потребности, но и увеличить экспорт газа, особенно в страны – члены СЭВ. В то время более 20% потребностей в газе этих стран обеспечивалось за счет поставок из

СССР. В условиях энергетического кризиса в капиталистическом мире масштаб и гарантированность советских поставок топлива способствовали развитию экономики этих стран и позволили странам СЭВ за 1961-1975 гг. снизить капитальные вложения в собственное энергетическое хозяйство с 30-35% до 20-26%.

В качестве дополнительного источника финансовых ресурсов СССР все более активно стал использовать инвестиционно-производственные соглашения с промышленно развитыми странами. Более 50% экспорта газа из СССР в западноевропейские страны осуществлялось на основе компенсационных соглашений с Австрией, Италией, Францией и ФРГ, заключенных в 1968-1974 гг.

В связи с кризисными тенденциями в энергетике ряда зарубежных стран вопросы топливно-энергетического баланса стали рассматриваться мировой общественностью не только на специальных конференциях, но и квалифицироваться как важнейшие в деле укрепления мира и прогресса на земле.

Итак, СССР, располагавший достаточной сырьевой базой, сформировал отраслевую и территориальную структуру топливного комплекса. Его оптимизация осуществлялась по разным направлениям:

1. Изменение структуры добычи топлива, связанное с увеличением доли наиболее экономичных его видов – прежде всего газа. При этом газовая промышленность была создана заново. Все это оказало благотворное влияние на развитие общественного производства.

2. Совершенствование территориальных пропорций топливного комплекса, особенно газовой промышленности, повысило роль восточных районов страны, позволило увеличить топливный потенциал страны, который обеспечил увеличение экспорта газа в 5 раз.

В осуществлении задачи наращивания производства энергии и топлива большую роль играли территориально-производственные комплексы (ТПК), особенно в Западной Сибири, поставляющие в конце 1970-х годов одну треть газа.

Список использованной литературы:

1. История социалистической экономики СССР / Под ред. И.А. Гладкова, М., 1974.
2. Лапаева М.Г., Лапаев А.П. Экономика Оренбургской области (1743–2004 гг.). Оренбург, Изд-во «Газпромпечатъ», 2007.
3. Лапаева О.Ф. Развитие топливно-энергетического комплекса в России. Оренбург, 2003.