

УДК 553.98:947.1(571.1)

УПРАВЛЕНИЕ НЕДРАМИ И ВОСПОЛНЕНИЕ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ – ВАЖНЕЙШИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

А.М. Брехунцов, И.И. Нестеров, А.В. Бяков, Т.Д. Шабалина

ООО «Многопрофильное научное предприятие «ГЕОДАТА», 625002, Немцова, 22, Россия

Восполнение ресурсной базы нефти и газа на протяжении всей истории страны было важнейшей государственной задачей. Благодаря государственному приоритету в исследовании недр за короткий срок был сформирован крупнейший топливно-энергетический комплекс. На протяжении уже нескольких десятилетий крупнейшим регионом по запасам и ресурсам углеводородного сырья является Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция. За все годы в Тюменской области, включая автономные округа, было добыто 14,3 млрд т нефти из 27,6 млрд т в целом по стране. Добыча газа составила 23,2 трлн м³ из 27,6 трлн м³. Открытие и освоение нефтегазового потенциала Западной Сибири – результат успешной реализации широкомасштабного научно-производственного и социально-экономического проекта. В настоящее время месторождения ХМАО-Югры и Надым-Пур-Тазовского региона, которые несколько десятилетий обеспечивали основную нефте- и газодобычу, находятся в состоянии падающего тренда. В современных условиях необходим переход на государственно ориентированную минерально-сырьевую политику, основанную на стратегии долгосрочного исследования недр. Система управления нефтегазовым сектором экономики должна законодательно исходить от государственной структуры, наделенной хозяйствующими функциями.

Углеводородное сырье, геологоразведка, запасы нефти и газа, добыча, история освоения УВ потенциала, Западная Сибирь

THE MANAGEMENT OF SUBSOIL RESOURCES AND THE REPLENISHMENT OF THE HYDROCARBON RAW MATERIAL BASE ARE CRUCIAL STATE TASKS AT THE CURRENT STAGE OF THE COUNTRY'S ECONOMIC DEVELOPMENT

A.M. Brekhuntsov, I.I. Nesterov, A.V. Byakov, T.D. Shabalina

JSC «GEODATA Multidisciplinary Scientific Enterprise», 625002, Tyumen, Nemtsova st., 22, Russia

Throughout the country's history, replenishing the oil and gas resource base has been a paramount state objective. Due to the state's priority in subsurface exploration, a vast fuel and energy complex was formed in a short period. For several decades now, the West Siberian oil and gas province has been the largest region in terms of hydrocarbon reserves and resources. Over all these years, the Tyumen region, including its autonomous okrugs, has produced 14.3 billion tons of oil out of a total of 27.6 billion tons for the entire country. Gas production amounted to 23.2 trillion cubic meters out of 27.6 trillion cubic meters. The discovery and development of Western Siberia's oil and gas potential is the result of the successful implementation of a large-scale scientific, industrial, and socio-economic project. Currently, the fields of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra and the Nadym-Pur-Taz region, which have provided the main oil and gas production for several decades, are in a declining trend. The transition to a state-oriented mineral resource policy, based on a long-term subsurface exploration strategy, is necessary. The management system for the oil and gas sector of the economy should legally originate from a state structure endowed with economic functions.

Hydrocarbon resources, Exploration, Oil and gas reserves, Production, History of hydrocarbon potential development, Western Siberia.

ВВЕДЕНИЕ

Открытие и освоение запасов углеводородного (УВ) сырья на протяжении истории СССР и России являлись важнейшими государственными задачами, обеспечившими поступательное развитие экономики страны. Благодаря государственному приоритету в исследовании недр в середине XX века за короткий срок была создана мощная минерально-сырьевая база, сформирован крупнейший топливно-энергетический комплекс, получены необходимые ресурсы для развития всего народного хозяйства. Из преимущественно сельскохозяйственной территории страна преобразилась в промышленно развитую державу. Научное обоснование, производство необходимого оборудования, геологоразведочные работы (ГРП), организация транспортной инфраструктуры и подготовка кадров были взаимоувязаны в единый научно-производственный и социально-экономический мегапроект.

Геологическое изучение и освоение нефтегазового потенциала страны начиналось на ее юго-западных территориях, затем геологоразведочными работами были охвачены более восточные и северные районы, вовлекая в промышленное развитие малонаселенные и отдаленные территории. Вслед за освоением Северного Кавказа и Прикаспийской низменности последовали открытия Волго-Уральской и Тимано-Печорской, затем Западно-Сибирской НГП, а в Восточной Сибири – Лено-Тунгусской и Лено-Вилуйской провинций. В настоящее время повышенное внимание уделяется поисковым работам на Таймырском полуострове и в Якутии. Колоссальные богатства скрывают слабоизученные акватории Арктических и Дальневосточных морей.

На протяжении уже нескольких десятилетий крупнейшей нефтегазоносной провинцией (НГП) по запасам и ресурсам углеводородного (УВ) сырья является Западно-Сибирская НГП. Перспективные нефтегазоносные провинции (ПНГП) и самостоятельные перспективные нефтегазоносные области (СНГО) морских акваторий практически не изучены (рис.1).

По накопленной и годовой добыче, по текущим запасам и начальным суммарным ресурсам (НСР) нефти, газа и конденсата Западная Сибирь превышает показатели всех остальных провинций страны вместе взятых [Брехунцов и др., 2024]. Извлекаемые НСР нефти Западно-Сибирской НГП оцениваются в 66,2 млрд т, следующими по крупности являются Волго-Уральская (16,3 млрд т) и Лено-Тунгусская (12,1 млрд т) провинции (по данным ВНИГНИ, ЗапСибНИИГТ). По НСР газа разница в оценках с остальными провинциями на суше ещё более существенная: Западно-Сибирская – 172,7 трлн м³, Волго-Уральская – 4,9 трлн м³, Лено-Тунгусская – 4,2 трлн м³.

За все годы по состоянию на 01.01.2025 г. в Тюменской области, включая автономные округа, было добыто 14,3 млрд т нефти из 27,6 млрд т в целом по стране, или 52,4%. Добыча газа составила 23,2 трлн м³ из 27,6 трлн м³ (84,1 %).

Западно-Сибирская НГП расположена в центре России, а извлеченные из ее недр нефть и газ транспортируются в Западную и Южную Европу, Азию, а также в разных направлениях по Северному Морскому пути (СМП).

Открытие и освоение нефтегазового потенциала Западной Сибири – результат успешной реализации широкомасштабного общегосударственного научно-производственного и социально-экономического проекта, который был инициирован и реализован в сложнейших внешнеполитических и внутренних общественно-хозяйственных условиях.

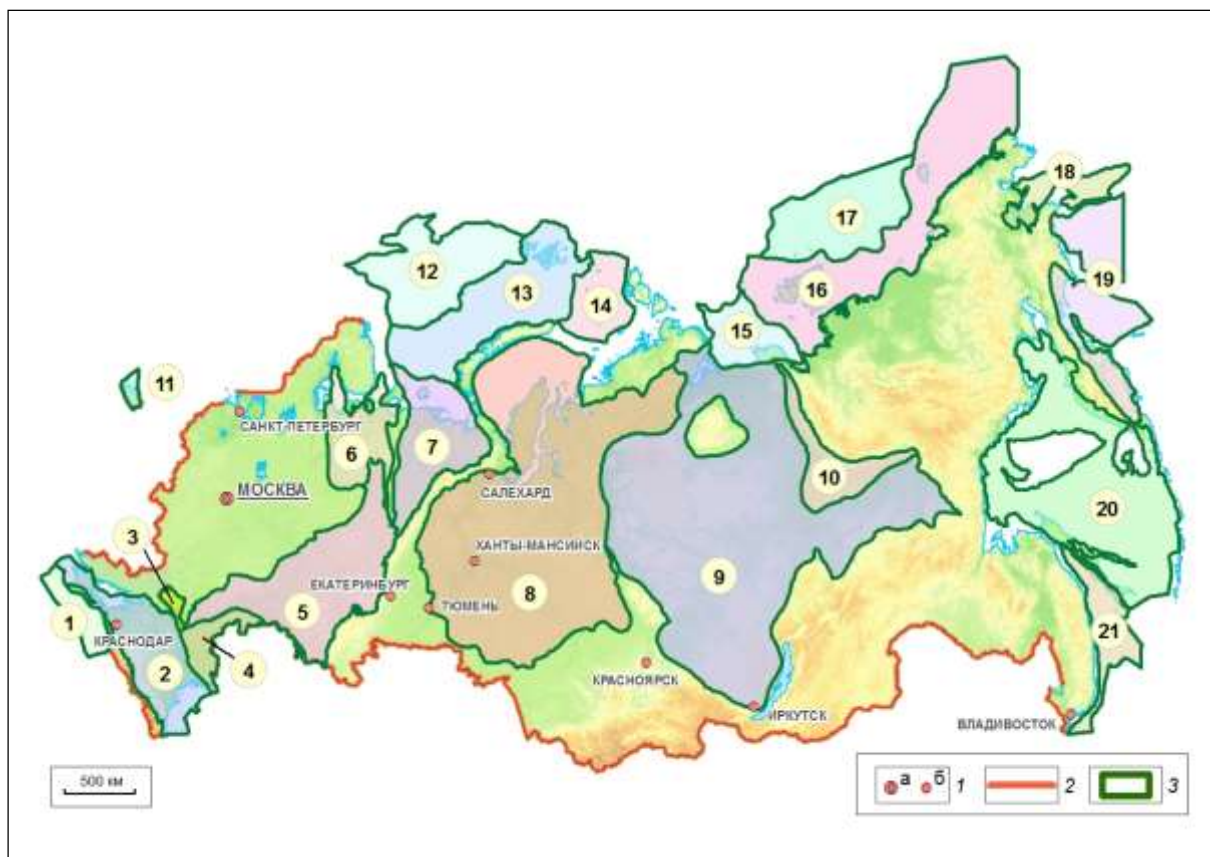


Рис. 1. Нефтегазоносные, перспективные провинции и самостоятельные нефтегазоносные области России (ВНИГНИ, 2012). 1 – Административные центры: а – России, б – субъектов Федерации; 2 – государственная граница РФ; 3 – границы НГП и СНГО. Элементы нефтегазогеологического районирования: 1 – Восточно-Черноморская НГП, 2 – Причерноморско-Северо-Кавказско-Мангышлакская НГП, 3 – Северо-Донецкий СНГР, 4 – Прикаспийская НГП, 5 – Волго-Уральская НГП, 6 – Мезенская ПНГП, 7 – Тимано-Печорская НГП, 8 – Западно-Сибирская НГП, 9 – Лено-Тунгусская НГП, 10 – Лено-Виллойская НГП, 11 – Балтийская СНО, 12 – Западно-Баренцевская НГП, 13 – Восточно-Баренцевская НГП, 14 – Северо-Карская СПНГО, 15 – Лаптевская СПНГО, 16 – Новосибирско-Чукотская ПНГП, 17 – Восточно-Арктическая ПНГП, 18 – Анадырско-Наваринская СНО, 19 – Притихоокеанская НГП, 20 – Охотская НГП, 21 – Япономорская НГП.

1920-Е – КУРС НА ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЮ

В начале XX века большинство предприятий горно-добывающей промышленности находилось в собственности зарубежных компаний. Только в первое десятилетие века, с 1901-го по 1911 г. в нефтяной, угольной и золото-платиновой отраслях России были учреждены более сотни иностранных компаний [Козловский, 2018].

После потрясений Первой мировой и гражданской войн в 1925 году на XIV съезде ВКП(б) был провозглашён курс на индустриализацию страны, «...чтобы наше хозяйство развивалось не как подсобное предприятие мирового капитализма, а как самостоятельная экономическая единица, опирающаяся, главным образом, на внутренний рынок» [XIV съезд, 1926]. В следующем году были разработаны директивы по составлению первого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР. Осенью 1928 года Директорат нефтяной промышленности поставил задачу поиска новых нефтеносных областей.

На проходившем летом 1930 г. в Москве партийном съезде был поднят вопрос о размещении промышленности: одной угольно-металлургической базы на Украине для страны недостаточно, необходима вторая база, которой «должен быть Урало-Кузнецкий комбинат, соединение кузнецкого коксующегося угля с уральской рудой» [XVI съезд, 1930].

На основе резолюции партийного съезда Академия наук СССР провела четыре чрезвычайные сессии: в Москве, Ленинграде, Свердловске и Новосибирске. Основным на московской сессии был доклад начальника Главного геологического управления академика И.М. Губкина «Естественные богатства СССР и их использование» [Губкин, 1931].

В июне 1932 года Академия наук СССР в полном составе выехала за Урал на чрезвычайные выездные сессии, на которых были затронуты все отрасли промышленности и сельского хозяйства. Руководитель Главного геологического управления Наркомтяжпрома академик И.М. Губкин в Свердловске докладывал о минерально-сырьевой базе Урала, в Новосибирске – о горючих ископаемых Кузбасса. По прибытии в Новосибирск он дал большое интервью корреспонденту газеты «Правда», на которое многие годы спустя будут ссылаться, как на первое научное обоснование нефтеносности Западной Сибири.

В газетном сообщении обоснование перспектив нефтеносности было изложено соответствующим образом: «Я полагаю, что на восточном склоне Урала угольная фация юры по направлению к востоку, то есть немного дальше от береговой линии, где происходило накопление осадков, где отложились угленосные свиты, - угольная фация может замениться нефтяной» [Губкин, 1932].

Итогами работы выездной сессии Академии наук СССР стала координация научных исследований на Урале и в Сибири с Москвой и Ленинградом, наметились региональные академические филиалы. Методы взаимодействия науки и производства оказались востребованы в годы Великой Отечественной войны при использовании ресурсов Урала, Сибири и Казахстана на нужды обороны страны.

1930-Е – ПЕРВЫЕ ГЕОЛОГОПОИСКОВЫЕ РАБОТЫ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В декабре 1932 года вышло постановление Политбюро ЦК ВКП(б) об организации Главного управления Северного морского пути (ГУ СМП) при Совете народных комиссаров СССР. Все геологоразведочные работы на море и на суше севернее 62 параллели к востоку от Урала также были переданы Главсевморпути [Нефть и газ, 1971].

С целью проверки поверхностных нефтепроявлений и проведения геологосъемочных работ вдоль крупных рек в Остяко-Вогульский округ были направлены изыскательские партии Северо-Уральского треста Главсевморпути (И.Злыгостев, 1933), треста «Востокнефть» (В.Г. Васильев, 1934-1935 гг.), Западно-Сибирского геологоразведочного треста (Р.С. Ильин, 1935-1936 гг.). В ноябре 1935 года на совещании в Москве В.Г. Васильев доложил результаты зимней и летней экспедиций. В резолюцию совещания было записано: «Великая Западно-Сибирская депрессия заслуживает тщательного изучения с точки зрения поиска месторождений нефти в ее пределах. На это указывают выходы нефти на реке Белой в Тавдинском районе и реке Большой Юган» [Западная Сибирь, 2005].

В 1933–1934 гг. ГУ СМП приступило к разведочным работам на нефть в Усть-Енисейском районе, а в 1936 г. Усть-Енисейская экспедиция ГГУ под руководством Н.Г. Акатова и Г.Е. Рябухина начала проводить комплекс геофизических и буровых работ в районе поселка Усть-Порта, на левом берегу Енисея в районе рек Малая и Большая Хета. В результате в мезозойском разрезе были установлены многочисленные нефте- и газопроявления [Евдошенко, 2023]. В настоящее время, по истечении 90 лет, Усть-Енисейский район активно лицензируется и опойсывается. В 30 километрах к северо-западу от усть-портовых скважин (Малохетская площадь) выявлена Пайяхская зона нефтегазоаккумуляции.

В конце 1930-х годов под руководством заместителя начальника Главного геологического управления Наркомата топливной промышленности СССР В.М. Сенюкова был разработан план строительства в СССР 21 опорной скважины, три из которых закладывались на территории Тюменской области: Березовская, Тазовская и Покурская [Козловский, 2018]. Впоследствии этот план несколько раз подвергался изменениям, но все три первоначально намеченные скважины оказались в пределах нефтяных и газовых месторождений. В Сибирь планировалось направить

порядка 50 геологических, геофизических и топографических партий, но Великая Отечественная война помешала развернуть за Уралом масштабные геологоразведочные работы.

В структуре ГУ СМП во время войны были образованы трест «Арктикразведка» (1944), а сразу после нее – НИИ геологии Арктики (1947 г.). Основными задачами этих структур являлись поиски нефти и угля для обеспечения судоходства по СМП.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ В ПОСЛЕВОЕННЫЕ ГОДЫ

В феврале 1946 года на предвыборном собрании в Верховный Совет СССР в речи перед избирателями И.В. Сталин главной задачей страны назвал подъем народного хозяйства на уровень, вдвое превышающий довоенный: «Нам нужно добиться того, чтобы наша промышленность могла производить ежегодно ... до 500 миллионов тонн угля, до 60 миллионов тонн нефти. Только при этом условии можно считать, что наша Родина будет гарантирована от всяких случайностей. На это уйдет, пожалуй, три новых пятилетки, если не больше» [Козловский, 2018].

В 1946 году на базе Комитета по делам геологии было создано Министерство геологии СССР, в составе которого организовано Главное управление по разведке нефти и газа с первоочередной задачей усиления нефтегазописковых работ в Сибири. В октябре 1947 года Советом Министров СССР принята программа поисково-разведочных работ в восточных районах страны, а в январе 1948 года был подписан приказ об организации в Тюмени первой нефтеразведочной экспедиции.

Генеральный план изучения Западной Сибири, принятый научно-техническим советом Министерства геологии СССР в январе 1950 года, включал проведение геофизических исследований и бурение опорных и поисковых скважин. Неудачи геолого-поисковых работ первых лет привели к планам по сворачиванию ГРП, принятым новым руководством страны. Открытие первого газового месторождения Березовской опорной скважиной 21 сентября 1953 года предотвратило прекращение геологоразведочных работ в Западной Сибири и способствовало увеличению их объемов.

В октябре 1956 года трест «Тюменьнефтегеология» возглавил Рауль-Юрий Георгиевич Эрвье, ставший инициатором объединения геологических и геофизических организаций в единую структуру, преобразованную в декабре 1957 года в Тюменское территориальное геологическое управление.

В целях усиления научных исследований в области физико-технических, естественных и экономических наук и развития производительных сил Сибири и Дальнего востока по предложению академиков М.А. Лаврентьева и С.А. Христиановича Постановлением Совета Министров СССР от 18 мая 1957 года было создано Сибирское отделение Академии наук СССР с центром в городе Новосибирске.

Среди первых десяти академических институтов был Институт геологии и геофизики, созданный в том же 1957 году, а его первым директором был утвержден выдающийся геолог-нефтяник Андрей Алексеевич Трофимук.

В марте 1960 года Министерством геологии и охраны недр СССР организован Тюменский филиал Сибирского научно-исследовательского института геологии, геофизики и минерального сырья.

ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ – НОВАЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩАЯ БАЗА СТРАНЫ

Первое нефтяное месторождение Западной Сибири (Шаимское) было открыто в июне 1960 года. Открытие Мегионского месторождения в Широтном Приобье в марте 1961 года уже дало основание рассматривать Западно-Сибирскую низменность как крупнейшую нефтеносную провинцию. Представленная Н.Н. Ростовцевым оценка прогнозных ресурсов нефти и газа в 200 млрд тонн условного топлива позволили рассматривать Западную Сибирь в качестве новой нефтегазодобывающей базы страны.

В июне 1964 года на базе Тюменского филиала СНИИГТиМС был создан Западно-Сибирский научно-исследовательский геологоразведочный нефтяной институт (ЗапСибНИГНИ). Министерство геологии СССР определило ЗапСибНИГНИ головным институтом по всей Западной Сибири.

Объем бурения составлял 500–600 тысяч метров глубоких скважин с открытием ежегодно десятков месторождений, среди которых крупные и уникальные: Уренгойское, Заполярное, Губкинское, Самотлорское, Новопортовское, Южно-Балыкское, Правдинское, Мамонтовское [Брехунцов и др., 2025].

С 1960 по 1973 год в Западной Сибири было открыто 204 месторождения УВ сырья, суммарные извлекаемые запасы нефти которых составили 16,8 млрд тонн, газа 37,1 трлн м³. На сегодняшний день накопленная за все время добыча нефти и газа в Западной Сибири пока не достигла этих показателей, то есть месторождения, открытые в начальный период освоения региона, обеспечили добычу УВ сырья на несколько последующих десятилетий.

К 1980 году в регионе действовало пять производственных геологических объединений, два геофизических треста, тридцать нефтеразведочных экспедиций, транспортные, строительные и другие вспомогательные подразделения.

Научное обоснование геологоразведочных работ, производство оборудования, организация транспорта были увязаны в единую научно-производственную систему. В состав Главтюменьгеологии входили научно-исследовательские институты ЗапСибНИГНИ, ЗапСибБурНИПИ и ЗапСибВНИИ Геофизика, ответственные за обоснование геологоразведочных работ, количественную оценку прогнозных ресурсов, разработку и внедрение новых геофизических методов исследований, вопросы технологии бурения и опробования скважин. Всего в состав Министерства геологии СССР входили 42 научно-исследовательских и проектных института, которые обеспечивали в 1980-е годы научное сопровождение работ в стране [Брехунцов, Битюков, 2023].

В Институте геологии и геофизики СО АН СССР проводились фундаментальные и прикладные исследования, среди основных направлений: геодинамика, региональная стратиграфия, теория нефтегенеза, геофизические и геохимические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Проведенные под руководством профессора В.С. Вышемирского масштабные исследования имели большое значение для развития вопросов эволюции и закономерностей образования нефти и газа, миграции и аккумуляции углеводородов в осадочных толщах.

В конце 1970-х годов с назначением руководителем Главтюменьгеологии Ф.К. Салманова резко возросли объемы поисково-разведочного бурения (табл. 1). За период 1976-1980 гг. проходка составила 3,6 млн м, в следующее пятилетие – уже 7,0 млн м, в следующее – 11,1 млн м. Прирост запасов в отдельные годы превышал миллиард тонн нефти, а по газу – два-три триллиона кубометров. Ежесуточная добыча нефти составляла 1 миллион тонн, газа – 1 миллиард кубометров. Прирост запасов в 2-3 раза превышал уровни добычи, тем самым создавая существенный задел на несколько десятилетий вперед.

В предрыночной 12-й пятилетке прирост запасов нефти превышал 4 млрд т, добыча достигала почти 2 млрд т, при этом проходка в поисково-разведочном бурении превышала 11 млн м. План на 13-ю пятилетку предусматривал увеличение проходки при плановом снижении прироста запасов (см. табл. 1).

Таблица 1. Показатели прироста запасов, добычи и проходки по территории деятельности Главтюменьгеологии в 1966-1990 гг.

Пятилетки	Прирост запасов нефти, млн т	Добыча нефти, млн т	Проходка, поисково-оценочное бурение, тыс.м
7-я (1960-1965)	1 285.3	1.2	1 344.1
8-я (1966-1970)	2 815.6	68.0	2 072.2
9-я (1971-1975)	3 951.6	429.0	2 155.6
10-я (1976-1980)	4 036.4	1 212.0	3 585.3
11-я (1981-1985)	4 405.4	1 762.0	7 043.8
12-я (1986-1990)	4 288.0	1 912.0	11 120.0
13-я (1991-1995)план	3 000.0		12 110.0

Вся территория была покрыта геофизической съемкой, проводились региональные работы и высокоточные исследования на отдельных участках. Была создана основа для поисков на больших глубинах, в условиях аномально высоких давлений и температур, освоения запасов низкопроницаемых толщ, началось разбуривание структур акватории Карского моря. К концу 1980-х на территории региона действовали 45 нефтегазоразведочных экспедиций, которые надлежащим образом были оснащены техникой и оборудованием (табл. 2). Численность работников Главтюменьгеологии превышала 120 тысяч человек.

Таблица 2. Техническая оснащенность Главтюменьгеологии в 1980-1990 гг.

Годы	Буровые установки	Установки для испытания А50	Цементировочная техника	Тракторы	Авто-мобили	Гусенич-ные тягачи	Краны тракторные
1980	311	75	451	2234	4680	739	205
1981	317	65	494	2548	5129	902	235
1982	337	82	559	2966	6232	915	281
1983	360	99	617	3385	6551	953	331
1984	360	104	708	3694	7010	962	364
1985	407	117	817	3988	8055	864	395
1986	434	110	764	4060	8635	870	424
1987	464	121	840	4540	10158	1034	449
1988	477	133	916	4604	10555	1065	443
1989	504	134	884	4640	10335	1180	441
1990	505	135	857	4673	10196	1294	438

ВНЕДРЕНИЕ РЫНОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Переход к рыночной экономике в начале 90-х годов привел к реорганизации геологической отрасли: Министерство геологии СССР, Главтюменьгеология и другие геологические предприятия страны были ликвидированы. Геологическая система, которая формировалась многие десятилетия, перестала существовать. Государство практически отстранилось от управления недрами. Объемы поисково-разведочного бурения уменьшились в пять раз, соответственно, резко сократились приросты запасов нефти и газа.

В начале 90-х нефтегазодобывающие компании на безвозмездной основе стали обладателями колоссальных запасов нефти и газа, подготовленными в советское время геологоразведчиками: около 20 млрд т разведанных и оцененных запасов нефти и 47 трлн м³ газа, которые обеспечили почти всю добычу за прошедшие 35 лет.

Внедрение рыночной системы в нефтегазовой отрасли привело к ликвидации территориальных геологических организаций и научных институтов, утрате наработанного десятилетиями геологического задела и, как результат, к снижению научного потенциала и потере технологической самостоятельности. Добыча нефти в стране в 1998 году снизилась до минимальной отметки.

По своим историческим, географическим и геологическим условиям Россия – уникальная страна, и к ней не может быть механически применена копия использования недр западного образца. Многие страны того же Запада используют собственные системы, опираясь на свои уникальные геолого-экономические и культурно-исторические условия.

В начале XXI века в России произошла смена высшего руководства страны. Правительство взяло курс на стабилизацию политической системы и возрождение экономики. В условиях роста цен на нефть годовая нефтедобыча за семь лет (1999 – 2006 гг.) в Западной Сибири выросла на 124 млн тонн, а в целом по стране на 167 млн т.

ЗАПАДНО-СИБИРСКАЯ НГП СЕГОДНЯ

По состоянию на 01.01.2024 г. в Западно-Сибирской провинции открыто 795 нефтесодержащих месторождений, из которых 493 введено в эксплуатацию (62%) и 273 газосодержащих месторождений, из которых разрабатываются 145 (53%). Всего выявлено более 5800 залежей УВ сырья. По оценкам И.И. Нестерова и А.Э. Конторовича общее число залежей в Западной Сибири прогнозируется порядка 12-15 тысяч [Конторович, 2021]. Таким образом, согласно этим оценкам 6-9 тысяч залежей не выявлено, но определенно, подавляющее большинство их будет мелкими. Открытие уникальных и крупных скоплений нефти и газа на суше маловероятно.

Территория установленной промышленной нефтегазоносности практически полностью находится в распределенном фонде недр, под контролем компаний и государственного участия на ней не предполагается (рис. 2). Геологические исследования проводятся на ограниченных участках, отсутствуют региональные обобщения.

Последняя полномасштабная количественная оценка УВ потенциала Западной Сибири с учетом полного информационного объема была осуществлена в 1986 году. В 1991 году она была уточнена и представлена в разделенном по субъектам Федерации виде. Все остальные пересчеты были сделаны на ограниченной информационной основе, без использования новых данных, полученных нефтегазовыми компаниями, которые перевели их в ранг конфиденциальных.

Структура начальных суммарных извлекаемых ресурсов нефти Западно-Сибирской НГП на первый взгляд благоприятна для поддержания уровней добычи. Накопленная добыча на 01.01.2024 г. составила 14,8 млрд т, или 22% от НСР, запасы всех категорий – 19,1 млрд т (29%), локализованные ресурсы – 4,5 млрд т (7%), ресурсы D₁D₂ – 27,8 млрд т (42%). Однако нефтедобыча в основном регионе ХМАО-Югре с 2008 г. падает с незначительными периодами стабилизации (2018-2019 и 2021-2022 гг.). При этом нераспределенный фонд недр в пределах зоны выявленной промышленной нефтегазоносности практически отсутствует.

Наиболее крупной на сегодняшний момент по газу является Уренгойско-Ямбургская зона концентрации запасов, выделенная пунктирной линией на рисунке 2. Уренгойское нефтегазоконденсатное месторождение (НГКМ) открыто в 1966 году, введено в разработку в 1978 г., Ямбургское НГКМ открыто в 1969 г., в эксплуатации с 1986 г. Накопленная добыча газа по состоянию на 01.01.2025 г. по этим двум газовым гигантам составила 11,9 трлн м³. Это 50% Западно-Сибирской и 43% общероссийской накопленной добычи газа.

Текущие извлекаемые запасы газа на Уренгойском НГКМ составляют 3,5 трлн м³ по категориям АВ₁ и 0,5 трлн м³ по категории В₂. На Ямбургском НГКМ это соотношение существенно отличается: 1,6 трлн м³ по категориям АВ₁ и 1,4 трлн м³ по категории В₂. Газовые залежи ачимовских и среднеюрских отложений на Ямбургском месторождении недоразведаны, и их ввод в эксплуатацию в ближайшую и среднесрочную перспективы не возможен.

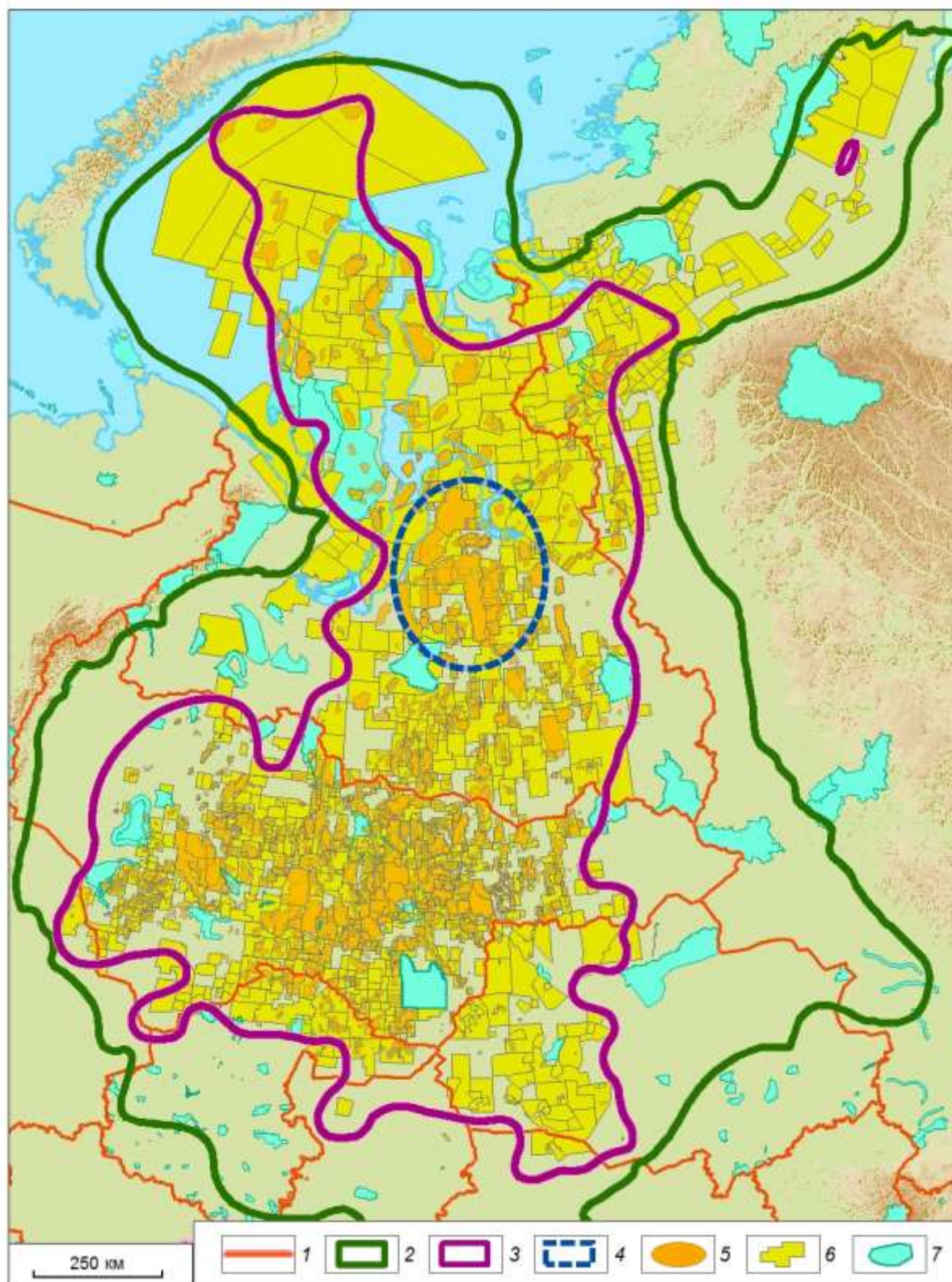


Рис. 2. Карта недропользования Западно-Сибирской НГП. Границы: 1 – административные; 2 – Западно-Сибирской НГП; 3 – установленной промышленной нефтегазоносности; 4 – Уренгойско-Ямбургской зоны концентрации запасов газа. 5 – месторождения УВС; 6 – участки недр; 7 – заказники, заповедники.

Таблица 3. Добыча и запасы газа по месторождениям Уренгойско-Ямбургской зоны концентрации запасов по нефтегазоносным комплексам, млрд м³

НГК	Накопленная добыча	Годовая добыча, %	Запасы АВ ₁ С ₁ , геол.	Запасы В ₂ С ₂ , геол.	Начальные геологические запасы
Надсеноманский	0.001	0.0004	211.0	0	211.0
Сеноманский	14 572.3	45.9	4 680.2	6.8	19 259.2
Апт-альбский	116.2	1.6	172.9	5.9	295.0
Неокомский	2 215.4	24.2	2 839.9	278.0	5 333.3
Ачимовский	525.8	28.3	3 281.1	1 675.4	5 482.3
Нижне-среднеюрский	0.001	0	276.4	923.3	1 199.8
ИТОГО	17 429.8	100.0	11 461.5	2 889.4	31 780.6

Вся же Уренгойско-Ямбургская зона концентрации газовых запасов является одной из крупнейших в мире. В нее входит 13 месторождений: Уренгойское, Ямбургское, Медвежье, Заполярное, Тазовское, Юрхаровское, Юбилейное, Песцовое, Западно-Песцовое, Самбургское, Ен-Яхинское, Северо-Уренгойское, Восточно-Уренгойское+Северо-Есетинское.

Суммарные начальные геологические запасы газа в этой зоне составляют 31,8 трлн м³, или 42 % от суммарных начальных запасов суши ЯНАО и акватории Карского моря (табл. 3). Доля текущих запасов АВ₁С₁ в объеме 11,5 трлн м³ составляет 33 %, а текущих запасов В₂С₂ в объеме 2,9 трлн м³ – 16% от суммарных текущих запасов суши ЯНАО и акватории Карского моря.

Распределение добычи и запасов по нефтегазоносным комплексам (НГК) иллюстрирует значительное преобладание добычи и начальных запасов в сеномане, но близкие по объему текущие запасы по сеноманскому, неокомскому и ачимовскому НГК. При этом крайне недоразведанны залежи в нижне-среднеюрском и ачимовском НГК. Доля запасов в надсеноманском и апт-альбском НГК крайне незначительна.

В целом по Ямало-Ненецкому автономному округу основная накопленная добыча газа приходится на 15 месторождений-гигантов, обеспечивших совокупную добычу 20,6 трлн м³ или 93%. Остальные 95 месторождений обеспечили добычу 1,6 трлн м³, или 7% от всей накопленной добычи (Соколов, Шубина, 2026).

В настоящее время месторождения Надым-Пур-Тазовского региона, которые несколько десятилетий обеспечивали основную газодобычу, находятся в состоянии падающей добычи (рис. 3).

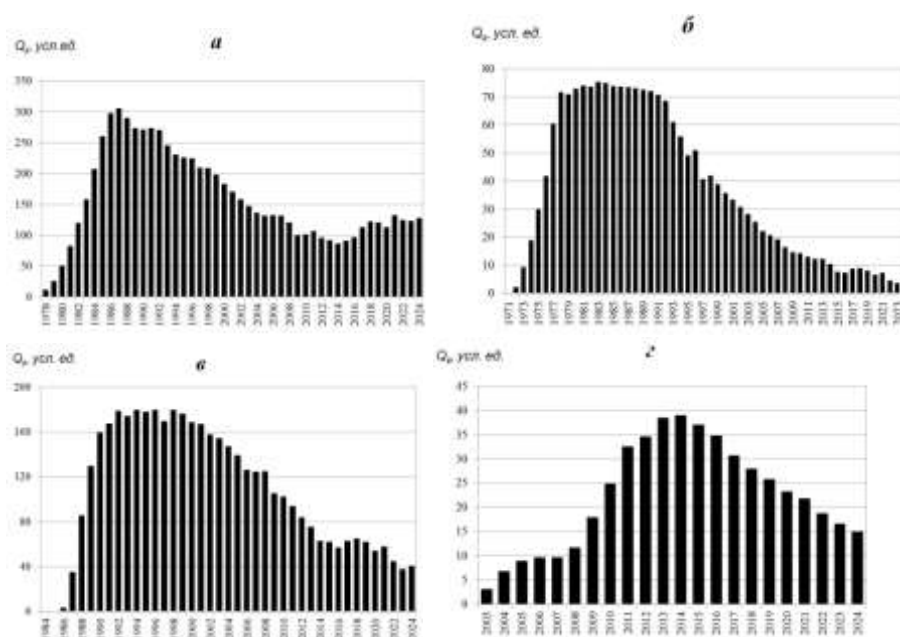


Рис. 3. Динамика добычи газа по уникальным месторождениям ЯНАО: а – Уренгойское, б – Медвежье, в – Ямбургское, г – Юрхаровское.

Объем годовой добычи на Уренгойском НГКМ сократился с уровня 1987 г. почти в 2,5 раза (рис. 3, а). На Медвежьем НГКМ максимальная добыча была достигнута в 1983 г., в 2024 г. она сократилась в 20 раз (рис. 3, б). На Ямбургском НГКМ пик добычи был достигнут в 1988 г., в настоящее время добыча снизилась почти в 4,5 раза (рис 3, в). На Юрхаровском НГКМ годовая добыча сократилась с уровня 2014 г. в 2,6 раза.

Введение в освоение запасов неокомского, ачимовского и надсеноманского комплексов в целом по Надым-Пур-Тазовскому региону не компенсирует падения добычи сеноманского газа. Системный переход на добычу ачимовского и юрского газа не обеспечен запасами, которые приурочены к низкопроницаемым коллекторам, большим глубинам, сложным объектам, залегающим в условиях аномально высоких давлений и температур.

На территории ХМАО-Югры накопленная добыча нефти в 7,5 млрд т приходится на 15 месторождений, которые обеспечили 58% всей добычи округа. Остальные 275 месторождений дали 5,4 млрд т или 42% от всей накопленной добычи региона (Соколов, Шубина, 2026).

В настоящее время месторождения ХМАО-Югры, которые несколько десятилетий обеспечивали основную нефтедобычу, находятся в состоянии падающего тренда (рис. 4).

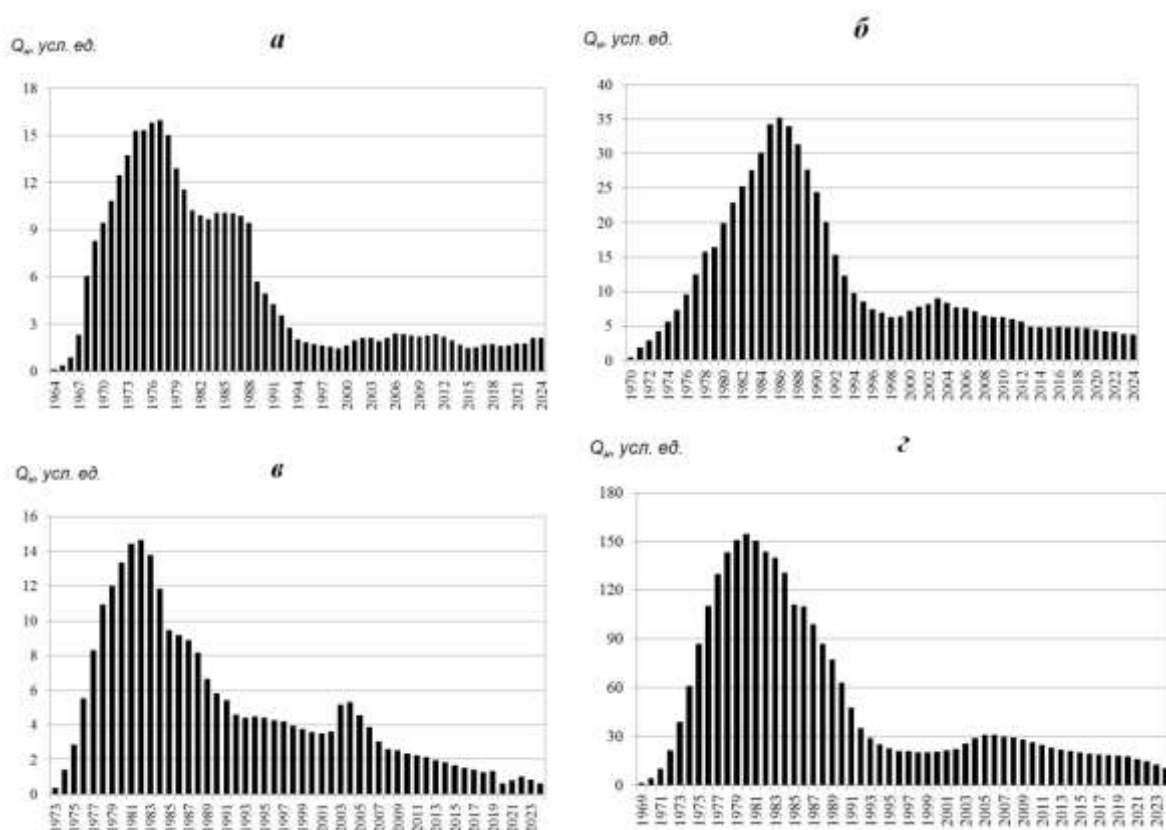


Рис. 4. Динамика добычи нефти по уникальным месторождениям ХМАО: а – Усть-Балыкское, б – Мамонтовское, в – Аганское, г – Самотлорское.

Первые баржи с нефтью с Усть-Балыкского месторождения были отправлены на Омский нефтеперерабатывающий завод в 1964 году, максимальная годовая добыча достигнута в 1977 г., в 2024 г. она сократилась в 7,6 раза (рис. 4, а). Добыча на Мамонтовском месторождении с уровня 1986 г. снизилась в 9,4 раза (рис. 4, б), на Аганском с уровня 1982 г. – в 24,5 раза (рис. 4, в). Максимальная добыча на Самотлорском месторождении была достигнута в 1980 г., что составляло тогда половину всей Западно-Сибирской добычи. К 2024 г. добыча упала в 15 раз (рис. 4, г). Эти месторождения выработаны в среднем на 80%, текущая обводненность превышает по ним 94%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Геополитическое положение России, ее социально-экономическое развитие на современном этапе как никогда определяется ее минерально-сырьевым потенциалом и государственной стратегией его использования.

Стратегия исследования недр – одно из важнейших достижений советского государства. Была создана эффективная система, которая имела организационную основу, материальную базу, научное обоснование и практическую реализацию. Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс на десятилетия занял ведущее место в топливно-энергетическом обеспечении страны.

Современный этап характеризуется усложнением структуры запасов, недостаточным техническим и технологическим обеспечением предприятий топливно-энергетического сектора экономики. России необходима новая минерально-сырьевая политика, основанная на системном исследовании недр и оптимальном освоении ресурсного потенциала. Энергетическая безопасность страны многие десятилетия обеспечивалась за счет открытий и системы, когда геология являлась стратегической отраслью страны. Новый курс 90-х годов привел к утрате технической и технологической безопасности, зависимости от зарубежного участия.

Сегодня нет отечественных технологий освоения запасов на больших глубинах, залегающих в условиях повышенных температур и давлений, связанных с низкопроницаемыми коллекторами, не решены вопросы по глубокой переработке газа, нет платформ и технологий по подводной разработке месторождений. Многие эксперты считают, что приступить к освоению УВ потенциала арктических акваторий можно будет только после 2050 года.

Но проблема низконапорного газа решается введением коэффициента извлечения газа, а проблема отсутствия отечественных технологий и оборудования – льготированием «трудноизвлекаемых запасов».

Ситуацию в сфере геологического изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы Министр геологии СССР (1975-1989 гг.) Е.А. Козловский охарактеризовал в 2011 году, как глубокий системный кризис, последствия которого «рельефно проявятся через 10-15 лет, но тогда точка невозврата будет пройдена [Козловский, 2011].

Современное состояние минерально-сырьевой базы страны в условиях внешнеполитических вызовов предполагает формирование принципиально другой системы работы с недрами. Требуется внесение существенных поправок в законодательство о недрах, включая систему лицензирования и государственный мониторинг процесса реализации проектов, создание механизма участия недропользователей в создании и развитии научно-технического потенциала страны, повышение экспертной роли государственных научных учреждений (Крюков и др., 2026).

С целью поступательного развития нефтегазовой отрасли, обеспечения страны обоснованными запасами, стабилизации и повышения уровней добычи необходимо принятие комплекса организационно-экономических мер:

1. Система управления нефтегазовым сектором экономики должна законодательно исходить от государственной структуры, наделенной хозяйствующими функциями.
2. Разработка и внедрение технологий, производство оборудования на отечественных предприятиях в соответствии с современными требованиями геологоразведки, нефте- и газодобычи, переработки, нефте- и газохимии, транспорта силами научных, опытно-конструкторских и производственных объединений.
3. Увеличение объемов геологоразведочных работ.
4. Изменение статуса ГКЗ и ЦКР, наделив их полномочиями по контролю за использованием недр, подчинив Премьер-министру РФ.
5. Проведение ревизии запасов УВС с их дифференциацией по свойствам флюидов и параметрам вмещающих толщ.
6. Проведение количественной оценки начальных суммарных ресурсов нефтегазоносных провинций и областей РФ с использованием полного объема геологической информации.

7. Разработка стратегии развития нефтегазовой отрасли Западной Сибири, главного региона нефте- и газодобычи России, до 2035 года и концепции развития до 2050 г.

8. Восстановление геологической науки: ведомственной и академической.

ЛИТЕРАТУРА

XIV съезд Всесоюзной коммунистической партии (б). Стенографический отчет. (1926). – М.-Л.:

Государственное издательство, 1032 с.

XVI съезд Всесоюзной коммунистической партии (б). Стенографический отчет. (1930). – Л.: Государственное издательство типографии «Печатный двор», 782 с.

Брехунцов А.М., Битюков В.Н. (2023). Освоение Западной Сибири – проект государственного масштаба второй половины XX века // Георесурсы, № 1, с. 3–12. DOI: 10.18599/grs.2023.1.1.

Брехунцов А.М., Муллин А.И., Нестеров И.И. (2024). Состояние освоения и основные задачи развития нефтегазового комплекса Западной Сибири // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление, № 4 (189), с. 37–46.

Брехунцов А.М., Нестеров И.И., Шабалина Т.Д. (2025). История и значение открытия и освоения месторождений нефти и газа в Западной Сибири для экономики страны // Геология нефти и газа, № 3, с. 20–29. DOI: 10.47148/0016-7894-2025-3-20-29.

Губкин И.М. (1931). Естественные богатства СССР и их использование. М.-Л.: Государственное социально-экономическое издательство, 64 с.

Губкин И.М. (1932). Новые данные о богатейших запасах нефти на Востоке // Правда, № 163.

Евдошенко Ю.В. (2023). Главсевморпуть и поиски нефти в Арктике в 1930-е – 1950-е годы. Краткий историко-географический обзор // Нефтяное хозяйство, № 6, С. 106–110. DOI: 10.24887/0028-2448-2023-6-106-111.

Западная Сибирь: История поиска. 1900 – 1940 годы. (2005). Екатеринбург, Издательство «Баско», 160 с.

Козловский Е.А. (2011). России нужна новая государственная минерально-сырьевая политика // Пространство и время, Т. 4, № 2, С. 103–106.

Козловский Е.А. (2018). К истории освоения Западно-Сибирской нефтегазовой провинции [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosnedra.gov.ru/press/informatsionnye-materialy/k_istorii_osvoeniya_zapadno_sibirskoy_neftegazovoy_provintsii/ (дата обращения: 03.07.2026).

Конторович А.Э., Лившиц В.Р., Бурштейн Л.М., Курчиков А.Р. (2021). Оценка начальных и прогнозных (перспективных и прогнозируемых) геологических и извлекаемых ресурсов нефти Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции и их структуры // Геология и геофизика, Т. 62, № 5, с. 711–726. DOI: 10.15372/GiG2020196.

Крюков В.А., Коломак Е.А., Токарев А.Н. (2026). О современной роли ресурсного сектора в развитии и формировании структуры экономики Востока России // Журнал Новой экономической ассоциации, № 1, с. 354–379. DOI: 10.31737/22212264_2026_1_354-379.

Нефть и газ Тюмени в документах. (1971). Свердловск, Средне-Уральское книжное издательство, 480 с.

Соколов А.В., Шубина А.В. (2026). Трансформация структуры добычи и запасов нефти и газа Западной Сибири (на примере ХМАО-Югры и ЯНАО) // Георесурсы, № 1, с. 195–205. DOI: 10.18599/grs.2026.1.15.