

ИСТОРИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТ

Полная рукопись¹, переданная Файтелем Иосифовичем Вольфсоном (1907–1989) в Лабораторию истории геологии Геологического института АН СССР 5 марта 1985 г.

Автор работал в Институте геологических наук АН СССР и был свидетелем и участником описываемых событий.



*Ф.И. Вольфсон,
фото 1982 г.*

ВКЛАД ГЕОЛОГОВ В ПОБЕДУ НАД ФАШИСТСКОЙ ГЕРМАНИЕЙ

Ф.И. ВОЛЬФСОН

ВВЕДЕНИЕ

9 мая 1985 г. народы СССР, социалистических и развивающихся стран, а также всё прогрессивное человечество будут отмечать великое событие – День Победы над фашистской Германией. Основная тяжесть борьбы с гитлеровской Германией, её союзниками в Европе, а также с империалистической Японией легла на плечи народов СССР, Великая Отечественная война унесла 20.000.000 советских граждан. В День Победы трудящиеся всех союзных, автономных республик и областей нашей Великой Родины, воины нашей страны, а также освобождённые Красной Армией народы Восточной Европы и Дальнего Востока, в память о погибших в боях солдат и офицеров Советской Армии склонят свои головы и понесут цветы к памятникам и обелискам, установленным в честь солдат и офицеров, отдавших свои жизни за освобождение человечества от фашистского мракобесия.

Все мы будем чествовать участников Великой Отечественной войны, которые вернулись с фронта победителями и вот уже 40 лет работают на благо нашей Великой Родины. В этот торжественный день мы вспомним также работников тыла, которые в военные годы снабжали фронт оружием и необходимыми материалами, работая преимущественно в крайне тяжелых условиях. Фронт и тыл, руководимый коммунистической партией Советского Союза, слился в единую могучую силу, ставшую на защиту социалистической Родины. «Всё для фронта, всё для победы» – именно под таким лозунгом отдавали все свои силы и знания рабочие, крестьяне и народная интеллигенция нашей страны в течение всего периода Великой Отечественной войны.

Среди работников тыла, да и фронта, боровшихся с лютым врагом, достойное место занимали советские геологи, работавшие с большим энтузиазмом совместно с геофизиками, горняками, обогатителями, химиками и металлургами, по обеспечению оборонных заводов всеми необходимыми видами минерального сырья и выполняли инженерно-геологическое обслуживание

¹ Фрагменты были опубликованы в:

Вольфсон Ф.И. Работы Института геологических наук АН СССР в годы Великой Отечественной войны по обеспечению фронта минеральным сырьём; Три года на Кармазаре // Геологи Академии наук СССР в годы Великой отечественной войны на трудовом фронте: [Очерки по истории геологических знаний](#), Вып. 27. 1991; *Вольфсон Ф.И.* // Природа. 1974. № 5. С. 49-57;

Вольфсон Ф.И., Петров В.П. Вклад советских геологов в расширение минерально-сырьевой базы страны в годы Великой Отечественной войны // Известия АН СССР. Сер. геол. 1985 № 5. С. 3-8.

фронтов. Геологи с честью выполнили поставленные перед ними партией и правительством задачи в период военного времени. Этому способствовало прежде всего то, что сразу же после Великой Октябрьской революции молодая советская республика направила научные геологические силы на выявление и изучение минеральных ресурсов. Особенно большой объем работ в этом направлении был выполнен в течение предвоенных пятилеток в период индустриализации страны. Поэтому, излагая материал по теме «Вклад геологов в Победу над фашистской Германией», необходимо хотя бы кратко осветить путь, прошедший советской геологией по указанию В.И. Ленина, а затем всеми последующими съездами партии, до начала Великой Отечественной войны. Эта предвоенная деятельность и обеспечила возможность выполнить сложнейшие задачи, возникшие перед геологами СССР с первых дней войны. При этом следует подчеркнуть, что без результатов работ, полученных геологами СССР в довоенное время, было бы практически невозможно обеспечить фронт необходимым минеральным сырьем. Вместе с тем, важное значение имело то, что, работая с огромным энтузиазмом и большим напряжением в период Великой Отечественной войны, геологам удалось добиться такого положения, что вся геологическая служба нашей страны поднялась на значительно более высокий научный уровень по отношению к довоенному времени. Именно это и позволило за короткий срок существенно расширить и углубить учение об условиях образования и закономерностях размещения месторождений различных полезных ископаемых. Это способствовало тому, что за период Великой Отечественной войны геологи выявили много новых минеральных богатств неизвестных ранее, а также своими открытиями в Восточных районах страны восполнили потерю тех видов минерального сырья, которые оказались на территориях, временно оккупированных противником. В результате потребности оборонной промышленности были полностью обеспечены всеми видами минерального сырья. Сама же деятельность многотысячного коллектива геологов, которым было поручено работать по расширению минерально-сырьевой базы в помощь фронту, выполняли свою обязанность с необычайным подъемом и энтузиазмом. Их мысли и чаяния с особой яркостью нашли отражение в выступлении крупнейшего ученого А. Е. Ферсмана на митинге в первый год войны и в работе, опубликованной в 1943 г., цитируемых ниже.

Выявленное и разведанное советскими геологами стратегическое сырьё, превращённое на оборонных заводах в грозное боевое оружие, помогло воинам Красной Армии разбить вдребезги гитлеровскую военную машину и освободить человечество от коричневой чумы.

УСПЕХИ СОВЕТСКИХ ГЕОЛОГОВ ПО СОЗДАНИЮ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ ДО ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Ещё до Великой Октябрьской социалистической революции русские геологи добились серьезных успехов в развитии науки по рудным месторождениям и другим видам полезных ископаемых. Однако, существовавший в то время политический и экономический строй ограничивал возможности приложения знаний для выявления богатств недр нашей Родины. Учёные работали в одиночку и могли изучать крайне ограниченное количество месторождений. Рудные богатства России не были обследованы и изучены. Академик В. И. Вернадский в 1914 году учел химические элементы, которые использовались промышленностью царской России. Оказалось, что выявленные запасы страны касались только 14 элементов, причем сколь-нибудь достаточные запасы имелись толь ко в отношении 4-х элементов и небольшие запасы в отношении шести элементов. Русская промышленность работала в основном на чужеземных орудиях производства и на чужеземном сырье. В то время Россия ввозила из за границы не только цветные и редкие металлы, но даже широко распространенные на территории нашей страны каменные и керамические материалы. А.Е. Ферсман отмечал, например, что мостовая около Большого театра в Москве была замощена кубиками гранита, полученного через Ригу из Швеции². Положение резко изменилось сразу же после

² Ферсман А.Е. Ленин и изучение производительных сил СССР // Вестник АН СССР. 1940. № 4/5. С. 64-73.

Великой Октябрьской социалистической революции. Молодая Советская республика с самого начала своего существования направила научные геологические силы на изучение минеральных ресурсов и открытие новых запасов минерального сырья для нужд развития народного хозяйства. В декабре 1917 г. декретом СНК РСФСР, подписанным В.И. Лениным, в составе ВСЕХ были образованы Главки – Главруда и сектор разведки и учета полезных ископаемых (реорганизованный в 1922 г. в Центральное управление промышленных разведок – ЦУПР), которым было поручено восстановление рудников и нефтяных промыслов, сбор и обработка материалов по рудничной геологии и проведение геолого-разведочных работ на известных месторождениях. В развертывании геологических исследований исключительно важную роль сыграли указания В. И. Ленина, развитые им в работах “Очередные задачи Советской власти” и “Набросок плана научно-технических работ”, который был направлен в Академию Наук в 1918 г. В.И. Ленин определил сырьевую проблему как одну из основных проблем, разрешение которых необходимо для укрепления социалистического строя. В. И. Ленин обратился в Академию Наук, где началось систематическое изучение и обследование естественных богатств России, с предложением организовать ряд комиссий из специалистов для возможно более быстрого составления плана реорганизации промышленности и экономического подъема России. “Подъем производительности труда, – указывал он, – требует, прежде всего, обеспечения материальной основы крупной индустрии...”. Он писал, что разработка этих естественных богатств “дает основу невиданного прогресса производительных сил”³.

Весной 1919 г. Геологический комитет был включен в систему ВСНХ. Тогда же В.И. Ленин подписал постановление Совета Народных Комиссаров об ассигновании 2,5 миллионов рублей на проведение геологических исследований в стране. Штаты Геологического комитета были увеличены, его роль значительно выросла. В результате Первый Всероссийский геологический съезд в 1922 г. признал целесообразным объединить промышленные разведки ЦУПР с геолого-съёмочными работами и научно-исследовательской деятельностью Геолкома. В соответствии с этим Совет Народных Комиссаров в ноябре 1922 г. вынес постановление о передаче ЦУПР Геолкому. Для оперативного руководства геологической службой были организованы Уральское, Северо-Кавказское, Закавказское и Туркестанское бюро Геологического комитета.

Эти организационные мероприятия благотворно сказались на развитии геолого-разведочных работ и научных исследований в рассматриваемый восстановительный период развития Советской власти. ещё при жизни В.И. Ленина советские геологи открыли громадный железорудный бассейн КМА, выявили значительные запасы химического сырья в Кара-Богаз-Голе, а в последующие несколько лет выявили колоссальные запасы апатитов, открыли медно-никелевые руды Норильска и ряд других полезных ископаемых в различных районах страны.

В первые годы Советской власти исключительно важными оказались исследования академика А.Е. Ферсмана, возглавившего работы крупной экспедиции АН СССР на Кольском полуострове по изучению его минеральных богатств. Как известно, впоследствии эти исследования явились научным обоснованием для создания крупного промышленного центра – Кировска – по добыче апатитов, а также созданию ряда др. центров по добыче важных для народного хозяйства полезных ископаемых. Под руководством академика А.Н. Заварицкого проводились обширные исследования рудоносных районов Урала. С 1922 г. в связи с развитием поисково-разведочных работ началось систематическое изучение платиноносной провинции, приведшее к весьма важным теоретическим и практическим результатам. С 1924 г. с группой учеников А.Н. Заварицкий проводит большие работы по исследованию Бакальских железорудных месторождений на Южном Урале, изучает крупнейшее в Советском Союзе Саткинское месторождение магнезита, Комарово-Зигагинские месторождения бурых железняков, продолжает начатые в 1916 г. систематические исследования медных месторождений Урала, Минеральных Копей Ильменского заповедника; крупные исследования проводит на горе Магнитной. В 1925 г. благодаря успешным исследованиям старшего геолога Геологического комитета П.И. Преображенского около г. Соликамска было открыто первое в нашей

³ Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 36. Изд. 5-е, М.: Госполитиздат, 1962. С. 188.

стране крупное месторождение калийных и магниевых солей. Позднее с расширением поисков в этом районе было установлено первое в Западном Приуралье месторождение нефти.

В 1927 г. С.С. Смирнов и В.М. Крейтер начали систематическое изучение и организовали геолого-разведочные работы на свинцово-цинковых месторождениях Восточного Забайкалья. В том же 1927 г. старший геолог Геологического комитета Б.Н. Наследов с группой учеников организовал исследования рудных месторождений Средней Азии и Южного Казахстана – Карамазара и Каратау, в результате чего было выявлено ряд свинцово-цинковых месторождений, послужившие в дальнейшем сырьевой базой для Чимкентского свинцового завода. Сотрудники Таджикско-Памирской экспедиции АН СССР, начальником которой являлся Н.П. Горбунов, а научным руководителем Д.И. Щербаков, открыли серию сурьмяно-ртутных месторождений в Южной Фергане. Крупные исследования были проведены М.А. Усовым и его учениками на колчеданных и золоторудных месторождениях Западной Сибири. Геологические исследования М.П. Русакова и Н.Г. Кассина в Центральном Казахстане способствовали открытию Коунрадского, а затем и Бошекульского месторождений порфирировых медных руд. Академики Ф. Ю. Левинсон-Лессинг и Д.С. Белянкин с группой учеников возглавили Экспедицию АН СССР по изучению минеральных богатств Закавказья. Они обследовали нефтяные промыслы Баку и открыли месторождения бентонитовых глин, строительных материалов и в том числе знаменитые артинские туфы в Армении, а также некоторые свинцово-цинковые месторождения.

Проведению поисково-разведочных работ в восстановительный период Советской власти и в последующее время значительную помощь оказали теоретические исследования академика В.А. Обручева – старшего геолога Геологического комитета. Все сделанные открытия и разработанные на их основе научные построения, выполненные в 1920-х годах, показали насколько слабо в царское время были изучены и освоены недра нашей страны и какие возможности открываются перед молодой Советской республикой в отношении создания минерально-сырьевой базы для развития социалистической промышленности. Однако все, что было сделано в восстановительный период в общем небольшим числом геологов, не превышающим 500 человек, работавших во всех районах страны, явилось лишь началом грандиозных геолого-разведочных, научно-исследовательских работ и строительства горнорудных предприятий, выполнявшиеся в годы предвоенных пятилеток.

Закончив восстановление разрушенного хозяйства, народы Советского Союза вплотную подошли к строительству социализма. В 1927 г. 15 съезд ВКП(б) дал директиву о составлении пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР, и в 1929 г. на 16 партконференции был принят пятилетний план. Планировалось размер капиталовложений на пятилетку (1928-1933 гг.) довести до 64,6 млрд. руб. и удвоить объем промышленности. Было намечено по чёрной металлургии организовать строительство Магнитогорского, Тельбесского, Днепровского и Криворожского заводов. По химической промышленности ввести в строй Березниковский комбинат, химический комбинат в Донбассе и начать эксплуатацию фосфоритов в Московской (Егорьевские фосфориты) и в других областях. Было принято решение повысить в 1932-1933 гг. по отношению к 1927-1928 гг. выплавку чугуна с 3,5 до 10 млн. т, добычу угля – с 35 до 75 млн. т. производство удобрений – с 175 тыс. т. до 8 млн. т.

Ноябрьский Пленум ЦК ВКП(б) 1929 г. обратил внимание на необходимость усиления подготовки технических кадров, и было принято постановление об открытии в течение первой пятилетки 47 новых высших учебных заведений и 172 техникумов. Происходивший в 1930 г. 16 съезд партии одобрил решение ЦК ВКП(б) о доведении выплавки чугуна до 17 млн. т в год и о необходимости форсирования строительства Магнитогорского, Кузнецкого и Запорожского железодельных заводов, а также о своевременном строительстве Нижнетагильского и Бакальского заводов и создание предприятий цветной металлургии на Урале, в Казахстане, и Сибири. 16 съезд партии одобрил также решение ЦК ВКП(б) от 15 мая 1930 г. о необходимости организации на Востоке страны второго угольно-металлургического центра путем использования богатейших угольных и

рудных месторождений Урала и Сибири и указал, что “обеспечение развития народного хозяйства выдвигает необходимость придать такие темпы геологоразведочному делу, которые должны значительно опередить темпы развития промышленности с целью заблаговременной подготовки минерального сырья”⁴.

17 Конференция ВКП(б), проходившая в 1932 г., подвела итоги работы промышленности в первую пятилетку и постановила довести выплавку чугуна к 1937 г. до 22 млн. т и полностью обеспечить хозяйство страны медью, свинцом, цинком, алюминием и редкими элементами.

На 16 съезде ВКП(б), проходившем в 1934 г., был утвержден план второй пятилетки с ассигнованиями на развитие промышленности в 33,5 млрд. рублей. Около половины всех капитальных затрат было предусмотрено на развитие восточных районов.

Большое внимание уделил вопросам расширения сырьевой базы и усиления геолого-разведочных работ 18 съезд партии. В резолюциях съезда ставилась задача развернуть геолого-разведочные работы, обеспечиваемые промышленными запасами сырья действующие и строящиеся в третьем пятилетии предприятия и создающие переходящие на следующие годы резервы новых промышленных запасов во всех районах Союза. Съезд постановил в третьей пятилетке установить объем капитальных работ в 192 млрд. рублей; к концу её довести выплавку чугуна до 25 млн. т.; выплавку меди увеличить в 2,4 раза; производство алюминия – в 3,8 раза; приблизить промышленность к источникам сырья.

Вопросам развития сырьевой базы промышленности постоянно уделять внимание Партией и Правительством геологи СССР с честью выполнили поставленные перед ними задачи. Они обеспечили сырьем создание и развитие второй угольно-металлургической базы на Востоке страны, второго Баку в Волго-Уральской области, промышленности цветных и редких металлов на Урале, Алтае, в Казахстане, республиках Средней Азии, на Кавказе и в восточных районах СССР. В течение 1933-1936 гг. и в последующее время на всех отмеченных территориях строились рудники и обогатительные фабрики, создавались новые города и поселки. Большие массы руд металлов, угля, нефти, неметаллических и др. полезных ископаемых начали извлекаться из недр нашей Родины.

Широко развернулись геологические исследования Кольского полуострова и других северо-западных районов страны. Эти изыскания привели к выявлению крупнейших месторождений железа, никеля, а также редких металлов. Для освоения северных районов Европейской части СССР был создан особый Карело-Мурманский комитет, работавший под руководством С.М. Кирова, занимавшийся разработкой проблем промышленного освоения разведываемых минеральных богатств упомянутых районов.

Для небывалого развертывания геологоразведочных работ Советское государство провело ряд важных организационных мероприятий. Были усилены и расширены работы Геологического комитета, в конце 1930-х годов реорганизованного в Комитет по делам геологии при СНК. Во всех союзных республиках и в некоторых крупных областных центрах были организованы районные геологические управления, широко развернувшие геолого-съёмочные и геолого-поисковые работы. Наряду с этим были созданы главные геолого-разведочные управления в Наркомтяжпроме, а после его реорганизации в 1938 г. в шести министерствах – угольной, нефтяной промышленности, черной, цветной металлургии и др. Эти управления, в свою очередь, создали во многих союзных республиках и крупных областях геолого-разведочные тресты и конторы, партии и экспедиции, которые широко развернули работы в районах, прилегающих к рудникам, угольным шахтам и нефтяным промыслам.

⁴ КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Ч. 3, изд. 7. М.: Госполитиздат, 1954. С. 44.

Большой размах получили научно-исследовательские работы в области геологии месторождений полезных ископаемых. Были усилены работы научных институтов АН СССР – геохимии и минералогии, петрографического и геологического, на базе которых в 1937 г. после перевода первых двух в Москву был организован Институт геологических наук АН СССР. Во всех союзных республиках, многих автономных республиках и ряда областных центров РСФСР были организованы филиалы АН СССР с геологическими лабораториями и отделами. На базе многих из этих филиалов в дальнейшем были созданы республиканские Академии Наук с Институтами геологических наук. Широко развернулись научно-исследовательские работы в области учения о месторождениях полезных ископаемых в созданном в 1931 г. на базе Геолкома Центральном научно-исследовательском геолого-разведочном институте (переименованном в 1939 г. во Всесоюзный научно-исследовательский институт – ВСЕГЕИ), во Всесоюзном институте минерального сырья (ВИМС) и в Научно-исследовательском геолого-разведочном институте золота. В промышленных министерствах были организованы новые отраслевые научно-исследовательские институты с геологическими лабораториями и отделами.

В больших масштабах научные исследования начали проводиться на кафедрах геологического профиля университетов и в геолого-разведочных вузах, направленные на решение сложных народнохозяйственных задач. Совместно с преподавателями в этих исследованиях начали принимать активное участие студенты. Вместе с тем, количество оканчивавших высшие учебные заведения геологов из года в год возрастало. Геолого-разведчики готовились в Ленинградском и Днепропетровском горных институтах, Донском политехническом и Томском технологическом, где геолого-разведочные факультеты были открыты ещё в первые годы Советской власти. Расширилась также подготовка геологов в Ленинградском, Харьковском, Ростовском, Юрьевском (г. Дерпт), Казанском, Новороссийском (г. Одесса), Томском, Саратовском и Пермском университетах. С 1921 г. началось создание новых университетов в Ташкенте, Иркутске, Киеве, а в 1930-х годах в Минске, Ереване, Тбилиси, Душанбе и др. городах; во всех этих университетах были организованы геологические факультеты. В 1918 г. были созданы геолого-разведочные факультеты во вновь открытых Владивостокском, Бакинском и Тбилисском политехнических институтах, Свердловском горном институте, а также в Московской горной академии, из которой выделился Московский геолого-разведочный институт им. С. Орджоникидзе (МГРИ) и Нефтяной институт. В 1938 г. началась подготовка геологов также в Московском институте цветных металлов им. М.И. Калинина, также выделившимся из Московской горной академии, который позднее был переведен в Красноярск. В результате не только в центре, но и в главнейших сырьевых районах страны появились высшие учебные заведения, готовящие геологов.

Многие тысячи геологов, закончившие высшие учебные заведения и техникумы, в ряде случаев с участием геофизиков и геохимиков, под руководством опытных специалистов начали производить геологопоисковые и разведочные работы. Советские геологи, работавшие в производственных организациях, научно-исследовательских институтах и вузах, со всем советским народом активно включились в дело построения социализма в нашей стране. Геологические исследования проводились всё более целеустремленно в соответствии с намечавшимися пятилетними планами, предусматривавшими создание мощной сырьевой базы для развития черной и цветной металлургии, угольной и нефтяной промышленности, а также промышленности неметаллических ископаемых. Наряду с этим решались задачи по развитию естественных производительных сил и в союзных республиках, где в царское время горной промышленности почти не существовало или она находилась на чрезвычайно низком уровне. Большой коллектив советских геологов, воодушевленный строительством социализма, работал с огромным напряжением, преодолевая все трудности проведения геолого-разведочных работ в высокогорных областях и Заполярье, зачастую в малопроезжих восточных районах СССР и знойных пустынях и на других труднодоступных территориях.

Геологи в полной мере решили те задачи, которые были поставлены перед ними Партией и Правительством. В различных районах СССР были открыты и разведаны колоссальные минеральные богатства в тысячах месторождений полезных ископаемых, в том числе таких, которых вообще не знали в царской России. Были выявлены, например, месторождения никеля, кобальта, ванадия, сурьмы, мышьяка, олова, вольфрама, молибдена, бокситов (руда на алюминий) и неметаллических ископаемых. Были созданы новые нефтеносные провинции – Урало-Волжская, Средне-Азиатская и др. Установлены громадные запасы каменного угля в Кузнецком, Канско-Ачинском, Карагандинском и др. бассейнах. Запасы же основных черных, цветных и благородных металлов увеличились во много десятков раз. Эти открытия позволили советскому народу в течение первой и второй предвоенных пятилеток создать новые горнопромышленные центры, обеспечивающие возможность выполнения задач по индустриализации страны, поставленных Партией и Правительством на первую, а затем и на последующие пятилетки. В данной небольшой брошюре не представляется возможным подробно рассмотреть даже главнейшие открытия, выполненные в период предвоенных пятилеток, но упомянем хотя бы некоторые из них:

1. Открытие новых промышленных месторождений нефти по прогнозам И.М. Губкина в Урало-Волжском бассейне.
2. Открытие Ю.А. Билибиным и др. золотоносных россыпей, а затем и месторождений коренного золота на Колыме.
3. Открытие под руководством и по прогнозам С. С. Смирнова оловорудных месторождений в Восточном Забайкалье, Верхоянске и частью на Дальнем Востоке.
4. Открытие ряда месторождений цветных и редких металлов отрядами Таджикско-Памирской экспедиции АН СССР в республиках Средней Азии под научным руководством Д. И. Щербакова.
5. Открытие Н.Д. Смольяниновым и др. целой серии промышленных вольфрамовых (шеелитовых) месторождений в Средней Азии; открытие геологами Б.В. Орловым на площади, рекомендованной к поискам С.П. Соловьевым, Тырныаузского вольфрамово-молибденового месторождения на Северном Кавказе; открытие по прогнозам Н. И. Наковника вольфрамовых месторождений в Центральном Казахстане.
6. Открытие геологом М.В. Бесовым Джидинского вольфрамового месторождения в Бурято-Монголии.
7. Открытие И.В. Дюгаевым главной свинцово-цинковой рудной зоны Алтынтюпкана в Северном Таджикистане.
8. Открытие Ф.И. Вольфсоном Лашкеренского свинцово-цинкового и Наугарзанского флюоритового месторождений в Северо-Восточном Карамазаре Тадж.ССР.
9. Переоценка, с резким увеличением перспектив, М.П. Русаковым Алмалыкского месторождения порфиристых медных руд в Узбекистане, а В.М. Крейтером – Кадааранского медно-молибденового месторождения в Армении.
10. Блестящее подтверждение разведочными работами прогнозов Н.К. Высоцкого о промышленной ценности Норильского медно-никелевого месторождения в Северной Сибири (р-н устья Енисея).
11. Открытие и начало разведки крупных железорудных объектов на Кольском полуострове – месторождений железистых кварцитов в Заимандровском районе и Ено-Ковдорского месторождения магнетитовых руд.⁵
12. Установление разведочными работами, проводившимися под руководством М. П. Фивега, огромного масштаба уникального Хибинского месторождения апатитов (фосфат кальция), открытого под руководством А.Е. Ферсмана ещё в 1923 г.
13. Открытие П.Л. Безруковым Каратаусских фосфоритовых месторождений.

⁵ За участие в создании железорудной базы для черной металлургии на северо-западе страны Д.Ф. Мурашову, К.М. Кожинцу и Д.В. Шифрину в 1948 г. присуждена Государственная премия.

14. Открытие Н.А. Каржавиным и А.К. Бурштейном Северо-Уральских бокситовых месторождений, впервые выявленных ещё Е.С. Федоровым до Великой Октябрьской революции, но принятых в то время за железорудные образования.
15. Подтверждение разведочными работами, проводившимися под руководством С.Ф. Малявкина, а затем А.П. Волкова и С.Г. Вишнякова, значительных запасов бокситовых руд на Тихвинском месторождении.

Все открытые рудные и неметаллические месторождения, вводимые в разведку, подвергались детальному наземному и подземному (в горных выработках) геологическому картированию и по ним составлялись геологические карты в масштабе от 1:25.000 до 1:200 (по отдельным рудным телам) с учётом данных, получаемых при документации буровых скважин.

Одновременно проводилось изучение вещественного состава вмещающих горных пород и руд. Всё это вместе взятое способствовало совершенствованию теории образования этих месторождений и выяснению закономерностей их пространственного размещения. В тридцатых годах в связи с исследованиями профессоров вузов В.М. Крейтера и А.В. Королева и группы сотрудников Института геологических наук АН СССР, возглавляемой А.В. Пэком, началось детальное изучение структуры (строения) рудных месторождений. Благодаря исследованиям И.М. Губкина большое значение стало придаваться изучению структур нефтеносных районов, что явилось основой поисков новых нефтяных месторождений. П.И. Степанов и его ученики провели большую работу по изучению структур Донбасса и др. угленосных бассейнов. В выявлении богатств недр Советского Союза большое значение имело начало систематического проведения геолого-съёмочных работ в различных районах страны, в результате чего к 1940 г. геологической съёмкой было охвачено 65,8% территории СССР⁶. Этому же способствовало глубокое овладение основами учения в области геологии месторождений полезных ископаемых большой армией советских геологов, чему способствовали учебники, опубликованные в период предвоенных пятилеток, и учебные пособия по различным видам полезных ископаемых, В.А. Обручевым, И.М. Губкиным, М.А. Усовым, Н.И. Свитальским, А.Г. Бетехтиным, В.М. Крейтером, а также вышедшие из печати научные труды А.Е. Ферсмана, А.Н. Заварицкого, А.Г. Бетехтина, Д.И. Щербакова, Ю.А. Билибина, А.В. Королева и др.

Статьи по полезным ископаемым публиковались в журнале “Записки Всесоюзного минералогического общества”. В 1933 г. по инициативе И.М. Губкина начал издаваться новый журнал “Проблемы советской геологии”, а в 1936 г. вышел из печати первый номер журнала “Известия Академии Наук, серия геологическая”. Большую положительную роль в изучении геологии полезных ископаемых и условий их образования в рассматриваемый период также сыграли научные монографии, издававшиеся в научно-исследовательских институтах и вузах.

Обобщение огромного фактического материала, полученного при изучении отдельных рудных месторождений самых различных типов, геологии районов и целых провинций, явилось основой для создания нового металлогенического направления в науке о рудных месторождениях. Направления, исследующего закономерности пространственного размещения месторождений в зависимости от геологического строения рудоносных площадей и выявляющего причины, обуславливающие эти закономерности. В этом направлении особо важное значение приобрели исследования А.Е. Ферсмана, М.А. Усова, И.Ф. Григорьева, Д.И. Щербакова и С.С. Смирнова, разработавших представление о рудных поясах, в пределах которых развиты месторождения одного или нескольких металлов. Эти работы сыграли важную роль в деле уточнения закономерностей размещения месторождений различных типов в целых провинциях и регионах и способствовали правильному планированию поисковых работ на металлы силами больших комплексных экспедиций и целыми группами геолого-поисковых партий. Благодаря этому советским геологам удалось разрешить

⁶ К 1918 г. было закартировано лишь 10% территории страны в масштабе 1:500.000 и мельче, а в 1929 г. геологической съёмкой было охвачено 20% территории, из коих 18% в масштабе 1:500.000 и мельче и 2% в масштабе 1:200.000.

важные государственные проблемы по обеспечению нашей страны основными видами минерального сырья. Это дало возможность осуществить индустриализацию страны и повышение её обороноспособности.

Заканчивая рассмотрение роли геологов в обеспечении различным минеральным сырьем потребности страны, следует отметить, что в период 1929-1940 гг. было построено много рудников на базе разведанных запасов, обеспечивающих предприятия на 8-10 лет. Запасы же подсчитывались в контуре пройденных разведочных выработок и скважин. В то время ещё недостаточно были разработаны методы общей перспективной оценки запасов руд в пределах рудных полей и месторождений. ещё не были выявлены критерии поисков скрытых рудных тел, не имеющих выходов на дневную поверхность, и не было разработано достаточно обоснованных подходов для суждения о возможной глубине распространения рудных тел. Во многих случаях применялось так называемое эмпирическое правило Гувера, согласно которому глубину рудных тел учитывали в зависимости от их протяженности в длину. В целом же ниже пройденных горно-разведочных выработок оруденение распространялось на глубину 30-40 метров. В случае же подсечения руд скважинами на больших глубинах, которые в то время бурились ниже дневной поверхности не более 200-300 м, запасы руд, находящиеся ниже уровня, подсечённого скважинами, обычно не учитывались. В связи с этим, к началу Великой Отечественной войны на тех рудниках, которые были введены в строй в 1931-1934 гг., разведанных запасов на балансе оставалось мало. Однако и эти сложные вопросы были в значительной степени решены уже в военные годы в связи с прибытием на все важнейшие рудники научных работников и их совместная творческая работа с геологами на местах, что будет показано ниже.

Заканчивая обзор открытия рудных месторождений в рассматриваемый период, считаем целесообразным отметить важность геофизических исследований, проводившихся под руководством А.А. Строны, на продолжении Криворожского бассейна, что привело к установлению Кременчугской магнитной аномалии. На Дальнем Востоке в этот период были выявлены месторождения железистых кварцитов на Малом Хингане и в бассейне р. Уссури. Наиболее значительное из них представилось Кимканское месторождение, открытое В.А. Перваго и предварительно изученное М. Н. Доброхотовым. На Кольском полуострове поисковые работы привели к открытию крупных месторождений железистых кварцитов в Заимандровском районе.

Рассматривая состояние науки о полезных ископаемых в период предвоенных пятилеток, нельзя не отметить важный вклад в теорию их формирования ряда специалистов, разрабатывавших геологические основы поисков и разведок. Среди них прежде всего должны быть упомянуты Н.И. Трушков, Н.С. Васильев, Л.Л. Пожарицкий и особенно В.М. Крейтер, который отразил эти вопросы в 1940 г., написав крупный научный труд по поискам и разведкам твердых полезных ископаемых.

В выборе путей развития поисковых и геолого-разведочных работ на рудные месторождения в течение предвоенных пятилеток, важное значение сыграло первое в СССР Совещание по геологии цветных, благородных и редких металлов, проведенное в январе 1932 г. в ЦНИГРИ (ныне ВСЕГЕИ) под руководством И.Ф. Григорьева, И.П. Русакова и В.М. Крейтера и при активном участии С.С. Смирнова и других геологов. Большое значение имели также другие совещания тех лет. Совещание 1936 г. по структурам рудных полей и месторождений, проведенное в Ленинграде в ЦНИГРИ, в котором приняли активное участие М.М. Перцев, С.С. Смирнов, М.П. Русаков, Л.А. Варданьянц, Г.С. Лабазин, И.Н. Князев, С.П. Соловьев, В.Н. Котляр и др., внесшие важнейший вклад в разработку методики изучения геологии рудных полей и месторождений.

Важное значение имело также совещание по геологии олова, проведенное в 1936 г. под руководством Д.И. Щербакова в Институте геологических наук АН СССР в Москве, на котором большой интерес вызвала творческая дискуссия по вопросу о главных генетических типах месторождений этого металла между И.Ф. Григорьевым и С.С. Смирновым.

Переходя к вопросу о выявлении нефтяных месторождений, представляется крайне интересным кратко охарактеризовать историю открытия нефти в Урало-Волжской области. Положительный прогноз о возможности выявления промышленных месторождений нефти на территории Волго-Уральской области, как уже упоминалось, был сделан И.М. Губкиным ещё в конце 1920-х годов. По его инициативе при Московском отделении Геологического комитета была организована Комиссия для анализа материалов по нефтепроявлениям и особенностям геологического строения территории, расположенных между р. Волга и Западным склоном Урала. Работу этой Комиссии возглавил сам Иван Михайлович, а в её работе принимали участие А.Д. Архангельский, С.И. Миронов, М.Э. Ногенский, а из молодых геологов А.А. Блохин и К.Р. Чепиков.

По решению комиссии в наиболее перспективные районы были направлены специальные геологические отряды, часть из которых возглавлялась непосредственными учениками И.М. Губкина. Однако выводы Комиссии в отношении перспектив нефтеносности Урало-Поволжья разделялись далеко не всеми. Некоторые влиятельные в то время геологи высказывались отрицательно в отношении выводов комиссии и происходила острая полемика между И.М. Губкиным и геологами, считавшими Урало-Волжскую область бесперспективной в части возможности выявления промышленной нефти.

В апреле 1929 г. в Чусовских Городках неожиданно в скважине, бурившейся на калийные соли, забил нефтяной фонтан. Значение открытия нефти в Чусовских Городках было весьма велико. Урало-Волжская область привлекла внимание геологической общественности, хозяйственных и планирующих организаций. Однако Чусовские Городки не дали сколько-нибудь хороших результатов. Нефтелокализирующая структура этого месторождения оказалась прихотливой и небольшой по размеру, добыча из скважины весьма скромной. Разведка других, казавшихся перспективными площадей, расположенных рядом, не давала положительных результатов. В связи с этим у некоторых исследователей снова возникли пессимистические настроения по отношению к территории Урало-Поволжья. Однако вскоре, когда буровые скважины стали закладываться после тщательного геологического изучения, труд разведчиков увенчался крупными успехами. Вначале было открыто Ишимбаевское месторождение нефти, где геологические исследования проводил ученик И.М. Губкина А.А. Блохин.

Несколько позднее, в 1937 г., нефтяные месторождения были открыты на Самарской Луке (в Сызрани и Яблонево-м овраге), в Оренбургской области (у г. Бугуруслан) и в Западной Башкирии (Туймазинский район). В изучении этих районов, приведшем к открытию здесь промышленных залежей нефти и газа, большое значение имели исследования другого ученика И.М. Губкина К.Р. Чепикова, который проводил здесь исследования на всех этапах разведочного процесса от общегеологического изучения и структурных съемок до заложения первых скважин, давших здесь промышленную нефть.

После открытия на территории Урало-Поволжья первых месторождений нефти добыча нефти здесь постепенно росла, открывались новые месторождения, но общее количество добываемой нефти к началу войны оставалось всё же небольшим.

Исключительно больших масштабов в период предвоенных пятилеток достигли поиски, разведка и изучение разнообразных месторождений россыпей и прежде всего золота и платины. Работы эти были продолжены и в военное время. Важные россыпные месторождения первого из этих металлов были выявлены в Восточных районах страны, а платины на Урале, обобщение собранного при этом фактического материала было выполнено Ю.А. Билибиным, который написал ряд статей и книгу⁷. Он показал, что основным фактором в образовании россыпей является движение донных наносов. Речные же наносы, слагающие так называемые аллювиальные россыпи, представляют собой отложения не средних и даже невысоких вод, а лишь исключительно больших половодьев. Им также

⁷ Билибин Ю.А. Основы геологии россыпей. М., Л.: ГОНТИ, 1938. 505 с.

был проанализирован вопрос движения и накопления донных наносов в различных участках русла. При этом было показано, что на перекате происходит накопление металла в течение одного половодья с тем, чтобы переправить его в нижележащий плес в следующее половодье. Теоретические разработки Ю.А. Билибина оказали большую практическую помощь в выявлении новых россыпных месторождений золота в Восточных районах страны с его личным участием.

В части выявления неметаллических месторождений представляет большой интерес рассмотреть историю открытия фосфорных руд. П.Л. Безруков, работая в Каратау (Южный Казахстан) в течение 1937-1940 гг., выявил крупный фосфоритоносный регион, в пределах которого он открыл 45 промышленных месторождений фосфора. Работа этого ученого была настолько научно обоснованной, тщательной, добросовестной и настойчивой, что в последующие 40 лет поисков к упомянутому открытию прибавилось лишь одно месторождение, не имеющее выхода на дневную поверхность и подсечённое на глубине буровыми скважинами.

В связи с большим объемом поисковых, разведочных и научно-исследовательских работ существенно развилась наука, посвященная геологии и генезису месторождений всех полезных ископаемых.

РАБОТА ГЕОЛОГОВ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Великая Отечественная война явилась проверкой способности геологической службы страны решать грандиозные, порой острейшие проблемы обеспечения отечественной промышленности всеми видами сырья. Противник временно оккупировал Криворожский, Керченский, частью Липецкий железорудные бассейны и поставщиков угля Донбасс и Подмосковский бассейн. Отрезанным от центральных районов оказалось Чиатурское месторождение марганцевых руд, нависла угроза перед нефтяным бассейном Баку. Прекратили работу заводы чёрной металлургии юга и частично центра страны. Были захвачены Днепровский и Волховский алюминиевые заводы с Тихвинскими бокситовыми рудниками, на Северном Кавказе вышел из строя Тырныаузский вольфрамомолибденовый комбинат и завод “Электроцинк” с Садонскими и другими рудниками. Бездействовал “Североникель”. Все эти потери требовалось в короткие сроки восполнить за счёт месторождений нефти, руд металлов и других полезных ископаемых в районах нашей страны, находящихся в глубоком тылу. Перед геологами-разведчиками и рудничными геологами Закавказья, Урала, Сибири, Казахстана и Средней Азии неотложно требовалось решить две важнейшие задачи – расширить запасы руд действующих предприятий и выявить новые промышленные месторождения на площадях, в экономическом отношении доступных для быстрого освоения. Все свои знания, энергию производственные геологи, работая с большим подъемом, подчас в сложных условиях, направили на выполнение этих задач.

На помощь им во все упомянутые районы были направлены для совместной практической работы учёные Академии наук и отраслевых институтов. Мысли и чаяния всех геологов, стремящихся своим трудом оказать помощь фронту, ярко отразил А.Е. Ферсман в своем блестящем выступлении на митинге советских учёных в Москве 12 октября 1941 г. Он сказал: “Больше металла, угля, нефти, солей – таков лозунг тех тысяч геологических партий, которые в разных частях Союза разыскивают месторождения руд алюминия и хрома, никеля и кобальта, новые источники корунда и серы, колчеданов и солей. Творческие порывы геологов и географов, минераловедов и геохимиков уже готовят ту лавину металла, под которой найдет свою смерть озверелый фашизм”⁸.

⁸ Учёные всего мира – на борьбу с гитлеризмом: Антифашистский митинг учёных в Москве // Известия. 1941. № 243. С. 3. [14 сентября](#).

Вспоминая то тревожное время, С.М. Юсупова, академик Академии наук Таджикской ССР, писала: “1941 г. Ташкент. Война, ночные работы. Иду с работы ночью домой по тёмным улицам и не могу понять, в чем дело – у репродукторов стоят толпы людей. Спрашиваю. “Тише, – отвечают мне, – выступает академик Ферсман”. Все с большим вниманием слушали лекцию “Война и стратегическое сырьё”. Шел дождь, а люди не расходились”⁹.

По инициативе президента АН СССР В.Л. Комарова и под его непосредственным руководством была создана Комиссия по мобилизации ресурсов Урала, Западной Сибири и Казахстана на нужды обороны.

При отделении геолого-географических наук АН СССР работали специальная комиссия под председательством А.Е. Ферсмана по организации геологических и географических исследований учёными АН СССР в помощь фронту. По существу А.Е. Ферсман возглавил все работы, проводящиеся не только научными работниками АН СССР, но и сотрудниками других организаций, проводящих геологические, геохимические и географические исследования. Александр Евгеньевич вложил весь свой могучий научный талант и выдающиеся организаторские способности в выполнение стоящих перед ним задач и оказал неоценимую помощь фронту.

В работах комиссии, возглавляемой А.Е. Ферсманом, участвовало более 150 научных сотрудников, которые были объединены в восемь групп и две экспедиции. В качестве одного из примеров успешной деятельности Комиссии, по данным Ф. В. Чухрова¹⁰, явилось выявление месторождений маскировочных красок, значимость которых для огромной территории страны была исключительной. По просьбе Главного Управления противовоздушной обороны Б.В. Залесский и Ю.А. Розанов в 1942 г. составили справочник прифронтной полосы. К.П. Флоренский предложил использовать для получения зелёной краски глауконит. Стоимость новой краски была в 15-20 раз ниже получаемой из окиси хрома.

Все работники АН СССР, её филиалов, сотрудники отраслевых институтов и геолого-разведочных организаций стремились полностью выполнить поручение партии и правительства, отдавая все свои силы и знания решению задач, поставленных перед ними, в целях помощи фронту. Об этих задачах проникновенно писал большой патриот Родины академик А.Е. Ферсман¹¹: “Геологи и минералоги, геохимики, горняки и металлурги нашей Родины, включайтесь в общий порыв всей страны! Больше сырья, больше танков и пушек, снарядов и минометов, больше самолетов и взрывчатых веществ! Борьба за расширение добычи сырья – один из важнейших лозунгов всего антифашистского фронта, боевой клич исследователей Земли и работников недр – от учёных-геологов до горняков, забойщиков, от теоретиков геохимической мысли до химиков-аналитиков рудничной или заводской лаборатории”.

В первый год войны почти на всех фронтах стали действовать военно-геологические отряды, в которых было много квалифицированных геологов и в том числе учёных, общее руководство которыми также осуществлял А.Е. Ферсман. Например, в отряде Кавказского фронта под руководством крупного военного геолога Б.Д. Русанова (ныне профессора) принимали участие геологи Н.Г. Кузнецов, Е.В. Кузнецова, В.Ф. Морковкина, геохимик А.И. Перельман, почвовед Н.А. Димо.

А.И. Перельман совместно с В.Ф. Морковкиной и Е.В. Кузнецовой работали и в других отрядах, выполняя специальные задания штабов инженерных войск фронтов и армий. Академик Н.А. Димо, участник военно-геологического отряда, обслуживающего войска Северо-Кавказского и

⁹ Юсупова С.М. Весь в движении // Александр Евгеньевич Ферсман: жизнь и деятельность. М.: Наука, 1965. С. 342-343.

¹⁰ Чухров Ф.В. Академик А. Е. Ферсман – руководитель Комиссии по геолого-географическому обслуживанию Красной Армии // Развитие минералогии и геохимии и их связь с учением о полезных ископаемых. М.: Наука, 1983. С. 280-281.

¹¹ Ферсман А.Е. Геология и война. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1943. С. 38-39.

Закавказского направлений, выполнил исключительно важную работу. В короткое время учёный завершил труд о географических исследованиях и составлении карт Приазовья, Северного Кавказа и Предкавказья. Глубокое понимание физических свойств почв оказало неоценимую помощь войскам Южного фронта во время решительного наступления весной 1943 г., совпавшего с необычной распутицей. В приказе по фронту отмечалось, что работа Н.А. Димо “была эффективно использована командованием для принятия оперативных решений”.

Большую помощь фронту своими геологическими и географическими исследованиями на Кавказе оказал Д.И. Щербаков. Здесь он непосредственно участвовал совместно с разведчиками недр в деле расширения сырьевой базы рудных месторождений Грузинской ССР и Армянской ССР, в Армении совместно с ним большую работу провёл Ю.А. Арапов. В самом начале Великой Отечественной войны Д.И. Щербаков продолжал работы на Северном Кавказе, начатые им в 1939 г. Анализ результатов этих работ и данные, полученные им по Закавказью, существенно углубили и расширили существовавшие представления о металлогении всего Кавказа. Особое значение для проведения поисковых работ на руды металлов, вплоть до настоящего времени, имели его выводы о рудоконтролирующей роли разломов антикавказского (северо-восточного) направления, а также влияние пород древнего фундамента на формирование и размещение месторождений. Работая совместно с академиком А.А. Твалчрелидзе в СОПСе АН Грузинской ССР, Д.И. Щербаков помимо упомянутых исследований оказал непосредственную помощь штабу инженерных войск Закавказского фронта. Им были составлены так называемые карты проходимости, на которых намечались возможные оперативные рубежи и ударные направления. Другой раздел работ заключался в учёте и кратком описании самых разнообразных укрытий на территории Закавказья, к числу которых относились естественные подземные полости – пещеры, геологоразведочные и подготовительные горные выработки и, наконец, ряд памятников старины, которые могли быть также использованы фашистской армией. Командование Закавказского фронта высоко оценило географические исследования Д.И. Щербакова и его группы и вынесло ему благодарность.

Больше всего учёных-специалистов в области геологии рудных месторождений сконцентрировалось на Урале, куда был эвакуирован Институт геологических наук АН СССР и другие институты АН СССР. Здесь большую работу провёл А.Н. Заварицкий, возглавив изучение колчеданных месторождений с разведчиками и рудничными геологами А.В. Пэком, В.П. Логиновым, Л.И. Лукиным, Т.Н. Шадлун, А.А. Филимоновой и др. Для выяснения условий локализации рудных тел упомянутые учёные много внимания уделяли изучению вещественного состава руд и вмещающих пород, а также структурным условиям локализации оруденения. Для решения этих вопросов был выполнен большой объём подземного картирования и документации разведочных и подготовительных горных выработок и скважин. Собранный при этом фактический материал способствовал повышению эффективности проведенных геолого-разведочных работ, увеличению запасов руд на ряде месторождений, а также росту объёма их добычи. Одновременно собранный материал сыграл важную роль в выяснении условий образования и закономерностей размещения изученных месторождений.

Д.С. Коржинский с участием В.Ф. Чернышева выполняли большую работу по изучению турьинских медных месторождений скарновой формации, которые способствовали более обоснованно проводить на них геологоразведочные работы и добычу руд. В дальнейшем собранные фактические материалы способствовали созданию новой теории формирования всей группы скарновых месторождений руд цветных и редких металлов.

Б.П. Кротов, М.И. Калганов и А.Л. Яницкий детально изучали геологию железорудных месторождений Урала и по их инициативе расширились разработки не только собственно железных, но также руд, содержащих примеси никеля и др., что способствовало получению специальных сталей, легирующих компонентов. Эти работы также явились важным вкладом в теорию рудообразования. Новые

теоретические идеи по условиям образования железных руд, возникающих в связи с развитием процессов, протекавших на дневной поверхности, были высказаны Н.М. Страховым.

Исключительно важную роль сыграла научная помощь И.И. Гинзбурга и И.Я. Рукавишниковой, работавших совместно с А.А. Глазковским, М.А. Цибульчиком и др., по изучению никелевых месторождений, связанных с корой выветривания, руды которых содержали в виде примеси кобальт, что помогло геологоразведочным партиям и горным предприятиям повысить эффективность поисков, разведки и эксплуатации этих руд. Выполненные исследования приобрели и важное научное значение, так как они впервые позволили глубоко подойти к выяснению условий образования никелевых месторождений, возникших в поверхностных условиях путем выветривания горных пород, содержащих в своем составе никель. Большой интерес также представили работы Г.А. Соколова и С.А. Кашина по изучению геологии хромитовых месторождений Урала и Мугоджар, а также комплексных титано-ванадиевых руд Урала. Проведенные ими теоретические исследования приобрели особое значение при выявлении условий локализации рудных тел и выяснении состава хромовых руд, пригодных для металлургического передела, либо используемых химической промышленностью.

Весь период Великой Отечественной войны большую работу проводили А.Г. Бетехтин, К.И. Сатпаев, А.Т. Суслов, П.Ф. Андрющенко, К.В. Радугина, Ю.А. Санов, П.М. Каниболоцкий, К.Е. Кожевников, Г.С. Мамджи, В.И. Кавун и др. по изучению геологии марганцевых месторождений Урала, Западной Сибири и Казахстана. В значительной степени благодаря им началась промышленная добыча марганцевых руд на Урале, в Западной Сибири и в Центральном Казахстане. Особый интерес представили выявленные месторождения Центрального Казахстана – Абаильское, Аргалыкское, Мангыстаусское и Атасуйское. Всё это дало возможность в короткий срок построить целую серию марганцевых рудников и организовать добычу марганцевых руд, удовлетворяющую потребность металлургических заводов Урала и Кузнецкого Алатау. Тем самым была разрешена особо острая проблема по замене руд, добывавшихся в довоенное время на месторождениях Никополь (Украина) и Чиатуры (Грузия).

Важную роль в детальном изучении геологии, выяснении генезиса и расширении сырьевой базы северо-уральских бокситов рудников (СУБР) сыграли Д. В. Наливкин, А. В. Пейве, А. П. Любимов и др. В расширении бокситового сырья, обеспечивавшего Каменский алюминиевый завод на Урале, значительный вклад внес В.А. Вахромеев, работавший в тесном контакте с рудничными геологами и разведчиками.

Всеми геологоразведочными работами на цветные и редкие металлы Казахстана и Алтая руководили И.Ф. Григорьев и К.И. Сатпаев. В их выполнении на Алтае принимали участие А.К. Каюпов, П.П. Буров, Н.Н. Курок, А.И. Семенов, С.Г. Анкенович и др., а в южном Казахстане (Кара-Тай) И.И. Князев, Г.Д. Ажгирей и др.

В решении проблемы обеспечения металлургических заводов молибденом большое значение приобрели работы Ф.В. Чухрова, который детально изучал геологию Восточно-Коунрадского месторождения молибдена, и его исследования способствовали существенному повышению эффективности геологоразведочных и добычных работ на этом интересном рудном объекте. Исследования Ф.В. Чухрова явились важным вкладом в развитие учения о молибденовых месторождениях.

М.Ф. Стрелкин с участием А.И. Гинзбурга изучил геологию и геохимию месторождений олова, вольфрама и редких металлов Калба-Нарымского района в Восточном Казахстане и его исследования способствовали расширению минерально-сырьевой базы действовавших рудников и также внесли вклад в изучение геохимии редких металлов. Благодаря усилиям А.В. Дружинина и С.Г. Галабурда было изучено и вовлечено в эксплуатацию Давендинское молибденовое месторождение в Восточном Забайкалье.

Ю.А. Кремчуков возглавил работы по детальной разведке и эксплуатации Дашкесанского кобальтового месторождения. Получаемые кобальтовые концентраты направлялись самолетом на Уральские заводы и сразу же использовались для получения специальных сталей, столь необходимых фронту.

В проведении поисков кобальтовых руд в течение 1941-1943 гг. в Центральном Казахстане принимал активное участие Д. Г. Сапожников.

В Восточной Сибири и на Дальнем Востоке научное руководство всеми поисковыми и геологоразведочными работами на руды цветных металлов осуществлял С.С. Смирнов при участии Е.А. Радкевич и О.Д. Левицкого, И.Ф. Григорьева и Е.И. Доломановой и др. В значительной степени, благодаря глубокому теоретическому анализу условий образования сульфидно-касситеритовых месторождений, выполненному С.С. Смирновым в тяжелые годы Великой Отечественной войны, были открыты, в значительной степени изучены, разведаны и начато освоение Хрусталинского и Лифудзинского месторождений олова на Дальнем Востоке. Оловорудные месторождения Восточного Забайкалья, ранее открытые с научной помощью С.С. Смирнова ещё в довоенное время и упомянутые вновь открытые месторождения, обеспечили потребности фронта в олове.

В развитие разведочных работ и добычи богатых руд на Норильском медно-молибденовом месторождении существенный вклад внес Н.С. Зонтов, работавший под непосредственным руководством известного ученого В.К. Котульского.

Значительную помощь фронту в снабжении потребностей оборонных заводов ртутью, вольфрамом, свинцом и др. металлами оказали разведчикам и рудничным геологам учёные АН СССР, её республиканских филиалов и вузов своими исследованиями в Средней Азии.

С потерей Никитовского рудного месторождения в Донбассе особенно остро стал вопрос о сырьевой базе ртутной промышленности и обеспечении нужд фронта ртутным сырьем. Важным резервом в этом отношении явились выявленные в довоенные годы, с участием и под руководством Д.И. Щербакова, сурьмяно-ртутные месторождения Южной Ферганы и наиболее изученным из них оказалось Хайдарканское месторождение, предварительная разведка которого в предвоенное время была осуществлена А. А. Сауковым. Именно на это месторождение были эвакуированы научно-технический персонал и квалифицированные рабочие, а также оборудование с Никитовского рудника в Донбассе и в кратчайшие сроки был построен рудник и установка по получению ртути.

В деле увеличения запасов ртутных руд, детальной разведки и изучения его геологии большой вклад внесли прибывшие с начала Великой Отечественной войны на Хайдаркан В.И. Смирнов, В.А. Невский, В.Т. Сургай и разведчики, работавшие до Великой Отечественной войны в научных организациях Ташкента, – А.В. Пуркин, В.П. Федорчук, Н.А. Никифоров и др. Благодаря усилиям этих геологов Хайдаркан был обеспечен минерально-сырьевой базой в военный период и успешно работает и в настоящее время.

В годы Великой Отечественной войны большой объем геологоразведочных работ проводился также на неметаллические ископаемые и прежде всего на те виды сырья, которые имели особо важное оборонное значение. Были открыты, детально разведаны, изучены и переданы в эксплуатацию месторождения пьезокварца, исландского шпата, флюорита, керамического сырья, каолинов, огнеупорных глин. Этому способствовали исследования Д.С. Белянкина, В.В. Петрова, Н.К. Морозенко, Н.П. Ермакова, Г.Г. Грушкина и др. Важное значение для успешного проведения геолого-разведочных и исследовательских работ на неметаллическое сырье сыграла книга Б.Я. Меренкова и М.В. Муратова¹².

¹² Меренков Б.Я., Муратов М.В. Неметаллические полезные ископаемые. М.; Свердловск: Госгеолиздат. 1942. 327 с.

Нефть Волго-Уральской области

Великая Отечественная война с первых дней поставила перед нефтяниками нашей страны исключительно трудные и ответственные задачи. Фронт и оборонная промышленность требовали во всё возрастающих количествах бензин, дизельное топливо и другие продукты переработки нефти. Основные же нефтеносные районы, расположенные на юге страны, в связи с войной оказались под угрозой захвата неприятелем или были отрезаны. В этих условиях особенно важное значение приобретали нефтеносные районы Урало-Поволжья, где первые месторождения нефти были открыты незадолго до начала войны. Война показала, насколько правы были исследователи, которые настаивали на проведении геолого-разведочных работ на территории Урало-Поволжья, и насколько важны были открытия первых нефтяных месторождений на этой территории ещё до начала войны.

То обстоятельство, что первые промышленные залежи нефти были открыты здесь до начала войны, имело большое значение, так как позволило уже с первых дней Великой Отечественной войны уверенно начать работы по расширению нефтедобычи на уже открытых месторождениях и поискам новых месторождений. В самом начале войны на территорию Урало-Поволжья был перебазирован ряд поисковых и разведочных организаций из южных районов страны.

Президиумом АН СССР было принято решение об организации Башкирской нефтяной экспедиции (позднее переименованной в Волго-Башкирскую). В состав экспедиции вошли геологи и геофизики ряда институтов Академии наук, от Института геологических наук в состав экспедиции вошли Н.С. Шатский, Н.М. Страхов, А.А. Блохин, К.Р. Чепиков, Д.М. Раузер-Черноусова, В.Н. Крестовников, А.А. Богданов, П.Е. Офман, Н.С. Зайцев и многие другие. От Института горючих ископаемых – С.Ф. Федоров, М.И. Варенцов, В.П. Батурин, П.П. Авдусин, В.А. Сулин, Л.А. Гуляева и др. От Института палеонтологии – В.Е. Руженцев, И.В. Хворова и др. От Института физики Земли – Г.А. Гамбурцев, Ю.В. Ризниченко и др. Начальником экспедиции был назначен вице-президент Академии наук О.Ю. Шмидт, а его заместителем лучший знаток геологии Урало-Волжской области и один из первых открывателей нефтяных месторождений К.Р. Чепиков. Научное руководство экспедицией в первый период её работы до конца 1942 г. осуществлял А.А. Блохин, а в дальнейшем (после смерти А.А. Блохина) – М.И. Варенцов.

Пост заместителя начальника Экспедиции по организационным вопросам занял известный полярный исследователь Г.А. Ушаков, назначенный на эту должность по предложению О.Ю. Шмидта. Геологи и геофизики экспедиции работали в тесном контакте с геологами местных научно-исследовательских лабораторий, нефтяных промыслов и разведочных трестов. Совместно обсуждались намечаемые мероприятия по разведке новых месторождений и сразу же передавались в производство результаты проводившихся исследований. В военные годы добыча нефти на промыслах Волго-Уральской области непрерывно возрастала.

На территории Башкирии большое значение имело открытие месторождения нефти у селения Кинзебулатово. На этом месторождении нефтяной горизонт был приурочен не к пористым известнякам, как это имело место в Ишимбае, а к трещиноватым породам. Открытие Кинзебулатовского месторождения явилось важным достижением башкирских геологов-нефтяников и в первую очередь А.А. Трофимука и Х.П. Сырова.

На Самарской Луке в 1943 г. было открыто Зольненское месторождение, где скважины из песчаников каменноугольной системы (300-360 млн. лет) давали приток нефти до 200 тонн в сутки. В период войны на Самарской Луке были открыты также Зоборовское, Губинское, Стрельненское и Карлово-Сытовское месторождения. Эти открытия явились важным результатом деятельности куйбышевских геологов А.Н. Мустафинова, Г.М. Рыжова, И.С. Ткаченко и др. в военные годы.

В районе г. Бугуруслана, где в апреле 1937 г. из буровой скважины, заданной К.Р. Чепиковым, был получен первый в Заволжье газо-нефтяной фонтан, в предвоенные и военные годы были развернуты буровые работы, которые привели к открытию в этом районе на небольших глубинах целого ряда нефтяных и газовых месторождений в отложениях верхней и нижней перми, возраст которых составляет 240-280 миллионов лет.

В военные годы Государственный Комитет Обороны принял решение об обеспечении добычи природного газа в районе Бугуруслана и перекачки его в г. Куйбышев. В результате в трудный период военного времени крупный Куйбышевский промышленный узел, работавший на оборону, получил газ. Газопровод Бугуруслан – Куйбышев был первым газопроводом, построенным в нашей стране.

Особенно крупным событием в годы Великой Отечественной войны явилось открытие на территории Урало-Поволжья залежей нефти в породах девонской системы (360-400 млн. лет). В апреле 1944 г. нефть из отложений девонского возраста была открыта на Самарской Луке в Яблонево-м овраге, а в сентябре 1944 г. на Туймазинском месторождении в Западной Башкирии. Эти открытия позволили резко увеличить добычу нефти, так необходимой для развертывания наступлений Советской Армии, и положили начало открытию новых высокодебитных месторождений девонской нефти на территории Волго-Уральской области.

За открытие девонской нефти в восточных районах СССР геологи и инженеры нефтяных трестов – Мальцев М.В., Залоев Т.М., Трофимук А.А., Мустафинов А.Н., Квиквидзе И.С., Ткаченко И.С., Кувыкин С.И., Рыжов Г.М. и старший научный сотрудник Института геологических наук АН СССР Чепиков К.Р. – были удостоены звания лауреатов Государственной премии.

Открыли... установили... доказали... способствовали строительству рудников и нефтяных промыслов и увеличению добычи руд, нефти и др. полезных ископаемых... Могут ли эти слова передать ту напряжённую и вместе с тем творческую атмосферу, тот небывалый энтузиазм, каким были охвачены геологи в те годы, желая внести свою посильную лепту в общее дело разгрома врага. Более того, мне кажется, теперь мало кто может себе представить (я, естественно, не имеют здесь в виду геологов), в чем же заключалась конкретно деятельность геологов, какие задачи ставились, как они решались. Поэтому автор брошюры считает целесообразным рассказать о своей работе в Средней Азии на рудниках Карамазара – важного горнорудного района, находящегося в Северном Таджикистане и частично в Узбекистане. Это, можно сказать, лишь один небольшой эпизод из жизни геологической службы страны, но он позволит окунуться в ту атмосферу, которой мы все тогда дышали и беззаветно трудились на благо Родины, совместно с геологами геолого-разведочной партии – Н.С. Горшковым, В.Ф. Черненко, С.И. Коганом, Л.К. Комжой, Ф.В. Козловым и др.

Три года на Карамазаре

Автору, которого Великая Отечественная война застала на Рудном Алтае, дирекция Института геологических наук АН СССР предложила выехать в Карамазар для оказания помощи Чимкентскому заводу. Дело в том, что Чимкентский свинцовоплавильный завод снабжался свинцовым концентратом из месторождений Кара-Тау (Ачисая и Миргалим-сая) и с одного из рудников Карамазара – Кансая. Развернувшиеся ранее геолого-разведочные работы на ряде рудных объектов в связи с начавшимися военными действиями были законсервированы. А руды не хватало. Надо было принимать экстренные меры. В данном случае выбор пал на меня, потому что ещё в первой пятилетке мне пришлось заниматься геологическими изысканиями и разведочными работами на одном из рудников Карамазара. Я хорошо знал геологию рудных месторождений этого района и, естественно, мог быть полезен.

Конечно, с тех пор прошло много лет и многое уже забылось, так что попытаюсь лишь коротко остановиться на самом главном.

Представьте себе территорию рудника, где с поверхности и до глубины 150 м уже выработаны основные рудные тела, а запасы руд, разрабатываемой залежи подсчитывались на глубину 30 м вниз по падению. Лишь одно из рудных тел, именуемое Западным Кансаем, могло увеличить ресурсы руд, если можно было бы его вскрыть на горизонте эксплуатационной штольни. Для поисков этого тела на руднике было пройдено много разведочных выработок, скважин, которые, однако результатов не дали. Надо было разобраться, в чем тут дело. Прежде всего мы занялись изучением под землей условий залегания рудных тел. Это была увлекательная работа. Надо заметить, что на Кансайском руднике разрабатывались сложные по своей форме рудные тела, включающие очень богатые свинцово-цинковые руды, залегающие в известняках. В сечении они имели изометрическую форму и, сложно изгибаясь, прослеживались нередко на значительную глубину. Однако каждое из рудных тел, в целом представляющее сложную трубообразную залежь, до наших исследований рассматривалось изолированно, без связи с другими телами. Нами же было установлено, что одни из этих залежей достаточно выдержаны на большую глубину и поэтому относительно легко выявляются (подсекаются) горными выработками. Другие же рудные тела почему-то в глубь не прослеживаются, и их поиски на более глубоких горизонтах оказывались тщетными.

Прошел месяц напряженного труда, и мы обнаружили резкую разницу в залегании рудных тел. Оказалось, что одни концентрировались на участках пересечения или сочленения сколовых нарушений, пересекающих известняки. Они обладали крутыми углами наклона и уходили далеко в глубину. Мы назвали их тогда “стволовыми” рудными телами. Другие же являлись их ветвями и, таким образом, они непременно должны были сочленяться со “стволовыми” где-то на глубине. Была подмечена и не менее важная их приуроченность к сложно изгибающимся трещинам, в плоскости которых они и были наклонены в сторону главных рудных тел.

Рудное тело Западного Кансаея как раз и оказалось такой ветвью. Следовательно, рассуждали мы, оно должно быть наклонено к стволу рудному телу, а поэтому стало ясно, как его можно обнаружить.

Так были выявлены закономерности, которые позволили прогнозировать глубинные поиски и разведку рудного тела Западного Кансаея. Легко представить себе нашу радость, когда прогноз оправдался (мы не только вскрыли искомое рудное тело, но и выявили новое), и в дальнейшем разведанные запасы руд на эксплуатируемом горизонте увеличились почти вдвое. Соответственно рудник смог увеличить свою производственную мощность, а Чимкентский завод в военные годы получил с Кансайской обогатительной фабрики значительно больше концентрата, чем планировалось. Это уже была реальная помощь фронту.

Не менее важное значение имели и некоторые общие теоретические выводы. В частности, было сделано заключение, что рудные тела Кансайского и Южно-Дарбазинского месторождений представляют собой не разрозненные скопления свинцово-цинковых руд, а единую сложную “постройку” с основным рудным стволом и серией отходящих от него ветвей, которые образуют в совокупности сложное рудное дерево, возникшее среди известняков верхнего девона и нижнего карбона. Учитывая, что слияние основных рудных тел обуславливается сочленением и пересечением разрывных нарушений, мы тогда же пришли к выводу, что главные из этих рудных тел будут прослеживаться на значительную глубину и они будут причленяться на разных глубинных уровнях к основному разрывному нарушению – Южно-Дарбазинскому надвику. Другими словами, тогда же намечались основные пути разведки глубоких горизонтов месторождения на многие годы вперед. Теперь можно сказать, что выводы были правильными, добыча руды продолжается и в настоящее время, причем глубина, на которой находят всё новые рудные тела, увеличивается.

Помимо расширения поисков в районе рудное тело Западного Кансая, предстояло выявить и новые месторождения. Мы провели детальную геологическую съемку, которая обычно сопровождается проходкой многочисленных специальных канав и расчисток. Так, вскоре вступили в эксплуатацию новые рудные участки – Окурдаван и Акташ. Справедливости ради признаюсь, что мы тогда глубоко ошибались, считая их последними месторождениями, которые выходят здесь на поверхность и могут быть открыты. Уже после войны было найдено на этой территории Королевское месторождение, а восточнее нашей съемки – Шевчуковское.

Исследовательские и поисковые работы позволили также выявить перспективные участки и на более широких площадях Карамазара, находящихся в благоприятных экономических условиях. Это были месторождения Курусай и Джангалык, которые с помощью Е.П. Сонюшкина, уже в 1942 г. были освоены.

Вольфрам Чорух-Дайрона

Наконец, вспоминая о работе на Карамазаре в военные годы, мне хотелось бы рассказать и ещё об одной задаче, которую, приступив к работе, мы сразу же перед собой поставили. Нас занимал вопрос: нельзя ли попытаться взглянуть на Карамазар с точки зрения находок здесь не только свинцово-цинковых, но и редкометалльных руд, которые могут представлять собой стратегическое сырьё, так необходимое фронту. Забегая вперед, скажу, что, действительно, в годы Отечественной войны на Карамазаре было начато получение вольфрамового концентрата. Но это событие имеет свою, по-моему, небезынтересно предысторию.

Мы знали, что ещё в 1930 г. Н.А. Смольянинов (его определителем минералов пользовались не одно поколение геологов), изучая в коллекции Московского университета образцы, собранные до революции горнопромышленником Назаровым при поисках медных руд в Карамазаре, определил шеелит в ассоциации с медными минералами. Вскоре Н.А. Смольянинов приехал в горы Моголтау, где в коренном залегании среди гранитоидов нашёл вольфрамовую руду. Но чтобы оценить перспективы этого рудопроявления, требовалось пройти небольшой объем горных работ. Мы встретились с Николаем Алексеевичем Смольяниновым в Ленинабаде и он обратился ко мне, тогда геологу-разведчику Карамазарских месторождений, с просьбой дать ему для проходки шурфа динамит. Мне сразу стало ясно, что подобная просьба исходит от человека, мало представляющего себе условия проведения горных взрывных работ. Поэтому я сказал Николаю Алексеевичу: “Завтра к Вам придут в отряд два горнорабочих во главе с запальщиком, они привезут с собой взрывчатку и необходимое оборудование. Вы же их задержите до окончания проходки намеченного Вами шурфа и хорошо их покормите”. Я свое обещание выполнил. Прибывшие рабочие, взрывая породу, прошли шурф. Его опробование позволило Смольянинову высоко оценить перспективы выявленного им вблизи дороги Ленинабад-Ташкент рудопроявления, которое он назвал Чорух-Дайрон. Смольянинов выдвинул это месторождение под разведку, а оказанную ему помощь рабочими Такелийской геологоразведочной партии, которой я в то время руководил, он помнил всю жизнь и даже упомянул о ней в своем научном труде по шеелитовым месторождениям Моголтау.

По инициативе Н. А. Смольянинова в 1931 г. на Чорух-Дайроне была организована геолого-разведочная партия, которая начала проходку канав и шурфов. Однако эти работы вскоре были прекращены в связи с тем, что известный немецкий специалист Альфельд дал отрицательную оценку перспективности этого месторождения (он посетил его весной 1931 г.). Авторитет немецкого ученого был настолько велик, что разведчики, проводившие работы на Чорух-Дайроне, после прочтения его консультационной записки прекратили работы. На десять лет месторождение было заброшено. Напомню мне о нем в августе 1941 г. запальщик Аржанов (имени его я уже не помню), которого я ещё в 1930 г. направлял с двумя рабочими в распоряжение Смольянинова. По счастливой случайности, когда я ехал на Кансай, мы оказались в одной машине с Аржановым. Проезжая по дороге вблизи того места на Чорух-Дайроне, где он проходил первый разведочный шурф, Аржанов

вспомнил его историю и, обратившись ко мне, заметил, что шеелитовая руда в этом шурфе всё-таки была очень богатой.

По прибытии в Кансай я передал геологам геологоразведочной партии (ГРП) содержание своего разговора с запальщиком Аржановым и высказал мысль о целесообразности переоценки Чорух-Дайронского месторождения. При этом я имел в виду, что если, действительно, коренное месторождение вольфрамовых руд на Чорух-Дайроне и невелико, как это считали разведчики в 1931 г., то на ровной площадке, расстилавшейся вблизи старого шурфа, могут находиться россыпи шеелита. В то время не следовало пренебрегать и такой возможностью. Мое предложение поддержали, и для поисково-оценочных работ на Чорух-Дайрон был направлен геолог Кансайской геологоразведочной партии В.М. Бирюков. Осмотрев окрестности, он заложил вблизи упомянутой дороги параллельно ей длинную канаву, проходящую примерно в 300 м западнее шурфа Смольянинова. Канавы вскрыла в гранитоидах мощную жильную зону, сплошь насыщенную шеелитом. С осени 1941 г. по май 1942 г. велась разведка этого месторождения. Проходка неглубоких шурфов и канав позволила проследить протяженность основного рудного тела, а опробование убедило в промышленном его значении. Вскоре была организована и специальная Чорух-Дайронская партия (главным геологом был назначен А.К. Поляков, старшим геологом Д.Д. Мотин). В 1943 г. в изучение этого месторождения включились также А.В. Королев, В.А. Николаев, а несколько позднее Д.С. Коржинский. Однако, чтобы быстро детально разведать месторождение и подсчитать его запасы, в партии не хватало необходимого оборудования. Поскольку ждать было некогда, решили добиваться строительства рудника без результатов детальных разведочных работ. И надо сказать, нам это удалось. Из командировки (июль 1942 г.) в Душанбе, где мне пришлось докладывать наш проект о целесообразности немедленного строительства рудника Чорух-Дайрон, инженер-геолог А.С. Чальян и я вернулись по-настоящему счастливыми. Нас хорошо встретили и полностью поддержали в Центральном Комитете КП(б) Таджикской ССР и Совете Министров Таджикской ССР, а чуть позже – получили “добро” и в Министерстве цветной металлургии СССР. Мы не сомневались, что Чорух-Дайрон в самое ближайшее время станет неузнаваем. И, действительно уже во второй половине 1942 г. поступило оборудование, автомашины и началось строительство первой очереди обогатительной фабрики и рудника. К концу же года, помимо свинцового концентрата, который непрерывно поставлялся на Чимкентский завод, Карамазар уже начал давать оборонным заводам страны вольфрамовый концентрат.

Заканчивая краткий обзор работ геологов АН СССР и других организаций в годы Великой Отечественной войны в расширении минерально-сырьевой базы действующих горно-рудных предприятий и нефтяных промыслов, выявлении новых месторождений в экономически доступных районах, а также упоминая некоторые важные географические исследования, следует в заключение отметить следующее. Все геологи АН СССР полностью выполнили на высоком научном уровне стоящие перед ними задачи. Прогнозы крупнейших советских учёных – А.Е. Ферсмана, А.Н. Заварицкого, А.Д. Архангельского, И.М. Губкина, С.С. Смирнова, И.Ф. Григорьева, Д.С. Белянкина, Д.И. Щербакова, А.Г. Бетехтина, Ю.А. Билибина, А.А. Саукова, И.И. Гинзбурга, Н.А. Смольянинова и др., высказанные в довоенные годы и в период Великой Отечественной войны о возможности нахождения руд различных металлов, новых типов рудных месторождений и нефти в тех или иных районах, практически полностью подтвердились. За короткий срок были выявлены новые крупные месторождения черных, цветных и редких металлов, нефти и неметаллического сырья, которые сразу же вступили в промышленное освоение. Детальное изучение всех этих месторождений, проводившееся большим коллективом рудничных геологов и разведчиков с участием научных работников АН СССР, её филиалов и отраслевых институтов, не только обеспечили сырьем нужды фронта, но и привели к установлению новых важных закономерностей по условиям образования и пространственного размещения различных типов месторождений.

ПЕРИОД ПОСЛЕВОЕННОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА (1946-1954 гг.)

Советский народ после победоносного окончания Великой Отечественной войны перестроил военную промышленность на мирный лад и приступил к осуществлению 4, а затем и 5 пятилеток. Основные задачи состояли в том, чтобы восстановить и превзойти довоенный уровень промышленности и сельского хозяйства и создать условия для постепенного перехода от социализма к коммунизму. Перед советскими геологами была поставлена ответственная и почётная задача – обеспечить всеми видами минерального сырья быстро растущие потребности народного хозяйства, особенно в восточных районах СССР. В связи с развитием научно-технических революций геологи активно включились в работу по выявлению новых видов редкометального сырья, и в том числе для зарождающейся атомной промышленности. 1952 г. ознаменовался важнейшим политическим событием. Был созван 19 съезд Коммунистической партии, принявший важные решения по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951-1955 гг. В исторических решениях 19 съезда было сказано: “В целях удовлетворения растущих потребностей народного хозяйства в сырьевых и топливных ресурсах, обеспечить дальнейшее развитие работ по разведке природных богатств в недрах, выявление запасов полезных ископаемых и в первую очередь цветных и редких металлов, коксующихся углей, алюминиевого сырья, нефти, богатых железных руд и других видов промышленного сырья”¹³. В свете этого решения объем геологоразведочных и научно-исследовательских работ на все виды полезных ископаемых должен был резко увеличиться. Быстро развивающаяся социалистическая промышленность ежегодно потребляла огромное количество разнообразного минерального сырья и прежде всего нефти, руд черных, цветных и редких металлов, неметаллического сырья, рост добычи которых значительно превысил довоенный.

Геологам приходилось решать сложные задачи по выявлению и разведке такого количества запасов полезных ископаемых, которые удовлетворяли быстро развивающуюся социалистическую промышленность всеми видами минерального сырья. Одновременно создавались резервы для дальнейшего расширения производства. С целью повышения эффективности геологических исследований были произведены важные организационные мероприятия, способствующие развитию геологической службы в стране. Комитет по делам геологии при Совете Министров СССР был реорганизован в Министерство геологии. Существенно усилилась геологическая служба в Министерстве черной и цветной металлургии, угольной, нефтяной, химической и промышленности, использующей строительные материалы. Широко развернулись исследования в области изучения геологии месторождений полезных ископаемых в АН СССР, в республиканских академиях и отраслевых институтах Министерства геологии СССР. Значительно усилились научно-исследовательские работы в геолого-разведочных высших учебных заведениях и особенно в Ленинградском горном институте, в Ленинградском и Московском университетах, в Московском геолого-разведочном, в Московском институте цветных металлов и золота, в Новочеркасском политехническом, в Свердловском горном институте и в других вузах.

Выпуск специалистов геологов всё более и более увеличивался путем укрупнения существующих геолого-разведочных вузов и факультетов, целого ряда техникумов и частично за счет организации новых факультетов и учебных заведений. Все упомянутые мероприятия способствовали повышению эффективности проводимых поисковых и геологоразведочных работ, что привело к новым важным открытиям. Прежде всего увеличилось количество промышленных нефтяных месторождений в Волго-Уральской провинции. Развернулись поисковые работы на алмазы в Восточных районах страны. В 1954 г. Л. А. Попугаевой была открыта первая кимберлитовая трубка с алмазами, положившая начало дальнейшему выявлению коренных и россыпных месторождений алмазов в Якутской АССР. Большое значение имело открытие Соколовско-Сарбайских магнетитовых

¹³ Директивы 19 съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951-1955 гг. М.: Госполитиздат, 1958. С. 14.

месторождений в Кустанайской области, укрепивших на многие годы сырьевую базу Магнитогорского металлургического завода на значительный срок. Важное значение имело также открытие Кочкарского магнетитового, а также Аятского и Лисаковского месторождений бурожелезняковых руд.

Особое значение для черной металлургии приобрело открытие богатых железных руд в районе Курской магнитной аномалии, а также первых прожилково-вкрапленных молибденовых руд пригодных для эксплуатации открытыми карьерами в Восточной Сибири.

Успешное проведение геологических исследований и поисково-разведочных работ на различные виды полезных ископаемых в значительной мере было связано с общим подъемом и углублением теоретических исследований. Этому, в свою очередь, способствовало обобщение богатейшего фактического материала, собранного в процессе геолого-разведочных работ, выполненных в период Великой Отечественной войны. Было опубликовано ряд монографий по месторождениям полезных ископаемых различных районов страны. Наряду с этим широкий размах приобрел выпуск обобщающих работ, посвященных условиям образования рудных и других полезных ископаемых, многие из которых включали критику мало обоснованных гипотез и теоретических положений зарубежных и частью советских авторов. Всесоюзным научно-исследовательским институтом (ВИМС) была создана целая серия работ по оценке месторождений при поисках и разведке.

В 1950 г. было опубликовано полное, а в 1951 г. сокращенное издание "Минералогии" А.Г. Бетехтина, оказавшее значительную помощь студентам и молодым геологам в деле изучения различных минералов. Металлогенические исследования и обобщения, начатые в годы предвоенных пятилеток А.Е. Ферсманом, Д.И. Щербаковым, С.С. Смирновым и др., получили дальнейшее широкое развитие во ВСЕГЕИ и АН СССР под руководством Ю.А. Билибина, Д.И. Щербакова, Н.С. Шатского и Н.М. Нехорошева и К.И. Сатпаева.

Были опубликованы ценные монографии по структурно-геологическим исследованиям, в которых нашло детальное освещение истории развития тектонических элементов, возникающих задолго до минерализации и проявленных в процессе формирования нефтяных и рудных месторождений. Много вышло из печати работ, освещающих условия формирования месторождений различных генетических типов, из которых особое значение приобрела крупная монография шести авторов под редакцией А. Г. Бетехтина "Основные проблемы в учении о магматогенных рудных месторождениях", вышедшая из печати в 1953 и 1955 гг., авторы которой были награждены Ленинской премией. Советская геология добилась новых больших успехов в раскрытии ископаемых богатств в недрах и в разработке теоретических проблем геологической науки.

* * *

Из всего изложенного следует, что геологи нашей страны полностью выполнили задания Партии и Правительства в первое десятилетие Советской власти, в предвоенные пятилетки, в годы Великой Отечественной войны и в период послевоенного восстановления народного хозяйства. Все дальнейшие годы, вплоть до наших дней, вооружившись новыми научными теориями и техническими средствами, они решали всё более и более сложные проблемы по обеспечению промышленности и сельского хозяйства минеральным сырьем. Это помогло нашему государству перейти в эпоху развитого социализма, укрепить экономическое и оборонное могущество страны и выполнить идеи великого Ленина, вплотную подойти к созданию материально-технической базы коммунистического общества.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Билибин Ю.А. Основы геологии россыпей. М., Л.: ГОНТИ, 1938. 505 с.

Вольфсон Ф.И. Развитие учения о рудных месторождениях в СССР. М.: Наука, 1969. С. 87-103.

Димовские чтения: К 100-летию со дня рождения Н.А. Димо. Кишинёв: Штинница, 1973. С. 9, 21.

Дзоценидзе Г.С., Твалчрелидзе Г.А. В горах Кавказа // Дмитрий Иванович Щербаков, М.: Наука, 1969. С. 191-195.

Меренков Б.Я., Муратов М.В. Неметаллические полезные ископаемые. М.; Свердловск: Госгеолтехиздат, 1942.

Мустафинов А.Н. Нефтеносность Куйбышевского Поволжья. М.: Гостоптехиздат, 1958. 170 с.

Тимергазин К.Р. Очерки по истории башкирской нефти. Уфа, 1956. Башкирское книжное издательство. 90 с.

Ферсман А.Е. Ленин и изучение производительных сил СССР // Вестник АН СССР. 1940. № 4/5. С. 64-73.

Ферсман А.Е. Геология и война. М.,Л.: Изд-во АН СССР, 1943. С. 38-39.

Чухров Ф.В. Академик А. Е. Ферсман – руководитель Комиссии по геолого-географическому обслуживанию Красной Армии // Развитие минералогии и геохимии и их связь с учением о полезных ископаемых. М.: Наука, 1983. С. 280-281.

Юсупова С.М. Весь в движении // Александр Евгеньевич Ферсман. М., 1965. С. 342-343.

*Оригинал рукописи хранится в группе истории геологии ГИН РАН.
Москва, 7 мая 2026 г.*