

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЕ ГЕОЛОГИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Этот очерк написан на основе компиляции опубликованных и фондовых работ, архивных материалов и личных трудов и впечатлений автора. В рядах геологической службы он находится с 1931 г. Относится к числу первых геологов, награждённых Правительством в 1944 г. за выполнение заданий. Перефразируя слова французского писателя Ромен Роллана, можно сказать, что в этом очерке мы вновь пускаемся в путь по запылённым дорогам прошлого собирать неувядающие цветы воспоминаний.

По официальным данным более 16 тысяч коммунистов Хабаровской краевой партийной организации, свыше 90 тысяч комсомольцев, десятки тысяч беспартийных ушли на фронт в первые же годы войны. С оружием в руках они сражались с немецко-фашистскими захватчиками.

Посланцы Дальнего Востока били фашистов под Москвой и Ленинградом, Тулой и Курском, на Волге и Днепре, участвовали в освободительной миссии Советской Армии в Европе и Азии, штурмовали Кёнигсберг и логово фашистов – Берлин, громили квантунскую армию империалистической Японии на Дальнем Востоке.

За славные боевые подвиги свыше 25 тысяч воинов-дальневосточников были награждены орденами и медалями. Ряду наших земляков присвоено высокое звание Героя Советского Союза, шесть воинов стали полными кавалерами ордена Славы.

Более 100 тысяч воинов из Амурской области сражались под Смоленском, Москвой, Сталинградом, на Курско-Орловской дуге. Более 70 из них удостоены звания Героя Советского Союза. Свыше 50 тысяч отмечены другими наградами.

Среди участников боёв в Великой Отечественной войне находились тысячи сотрудников геологической службы Дальневосточного региона и в частности Приамурья. В то время ведущую роль в геологических исследованиях Востока играло Дальневосточное геологическое управление (ДВГУ) при Госгеолкоме СНК СССР.

Управление базировалось в г. Хабаровске и проводило геологические работы не только в одноименном крае, но и в Приморском крае, Амурской, Еврейской автономной, Сахалинской и Камчатской областях.

Как пример участия в боях можно привести таких сотрудников ДВГУ как техники-геологи В. Н. Болдовский и И. Т. Бегунков, хозяйственник И. П. Васько, чертёжник Л. И. Гасин, геолог Г. К. Григорьев, инженер-геолог В. М. Довгалёв, топограф Н. М. Иванов, рабочая Т. Р. Коломейцева, шофёр А. Ф. Мирошниченко, оператор В. Н. Репняков, хозяйственник Н. П. Растопшин, горные техники В. Ф. Розенвальд и К. М. Сутурин, металлообработчик Н. С. Савков, счетовод Н. М. Ткаченко, техник-строитель М. П. Уваров, техник-геолог В. М. Цымбал и многих других. Эти фронтовики после войны с наградами возвратились в ДВГУ.

Вместе с тем, на фронтах войны погибли сотни тружеников управления и в том числе сотрудники аппарата. Среди них в вестибюле здания ДВГУ на камне высечены имена погибших: топографа С. А. Богачёва, техников-геологов А. Л. Владимирова, С. Ф. Допиро, инженера-гидрогеолога А. С. Карманова, инженера-геолога А. К. Матвеева, инженера-гидрогеолога П. В. Перегудова, техника-топографа С. М. Романова, инженера-гидрогеолога Б. С. Чекрыжева.

Склоняя голову перед живыми и мёртвыми воинами, мы отдаём должное всем защитникам Родины. Их большие и малые заслуги дали возможность отстоять честь и независимость страны.

Несмотря на тяжёлые для государства испытания, на Дальнем Востоке продолжалось сооружение промышленных предприятий, призванных оказать помощь фронту. В этот период завершено строительство первенца чёрной металлургии Дальнего Востока – завода «Амурсталь», сооружается нефтепровод Оха – Комсомольск-на-Амуре, строится нефтеперерабатывающий завод. Расширяется добыча угля, нефти, золота, олова, молибдена и других полезных ископаемых, включая подземные воды и минеральные строительные материалы. Прокладывается железная дорога Комсомольск-на-Амуре на Советскую Гавань.

За успешное выполнение заданий Государственного Комитета обороны СССР 190 тысяч наших земляков удостоены юбилейной медали «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов». Только в Амурской области самоотверженный труд более 50 тысяч тружеников тыла отмечен орденами и медалями.

Трудящиеся Хабаровского края принимали активное участие в создании фонда обороны. Они внесли в этот фонд 800 млн рублей, собрали для советских воинов полтора миллиона тёплых вещей, отправили 157 вагонов с подарками. На средства, собранные комсомольцами и молодёжью были построены две эскадрильи бомбардировщиков «Хабаровский комсомолец», звено самолётов «Хабаровский пионер», колонна танков, батарея тяжёлых миномётов и боевой корабль «Морской охотник». В этой работе самоотверженно участвовали и труженики ДВГУ.

Трудящиеся Дальнего Востока оказывали многостороннюю помощь Советским Вооружённым силам в разгроме агрессивных сил японского империализма. Они обеспечили бесперебойное продвижение поездов с войсками и военными грузами, ремонт техники, дорог и мостов, развёртывание госпиталей, уход за ранеными бойцами.

В это время зорко охранялась государственная граница с Маньчжурией, оккупированной японскими войсками. Командирами пограничных застав стойко служили и наши геологи – М. Г. Золотов и П. Д. Шкляев.

Посильный вклад в укрепление минерально-сырьевой базы страны, региона и оборонной промышленности внесли геологи. В годы войны в изучении геологии региона и его полезных ископаемых принимали участие более 15 научно-исследовательских и производственных организаций. К ним относятся такие геологоразведочные предприятия как ДВГУ, «Дальцветметразведка», «Амурзолоторазведка», отчасти ВСГУ, тресты «Приморзолото», «Амурзолото», частично «Якутзолото», «Джугджурзолото», научно-исследовательские учреждения ИГЕМ, СОПС, ДВГИ, отраслевые институты Комитета по делам геологии – ВСЕГЕИ, Нигризолото, Механобр, Уралмеханобр.

Ведущую роль в изучении площади региона и в достигнутых результатах принадлежала производственным организациям ДВГУ, «Дальуглеразведка», «Дальцветметразведка», «Приморзолото» и «Амурзолото».

На протяжении всего военного периода руководство ДВГУ осуществляли горные инженеры-геологи Н. К. Мхитаров или В. А. Перваго. Работами «Дальуглеразведка» руководили М. Т. Самсонов и В. С. Огарков. В «Дальцветметразведка» существенную роль в направлении работ сыграли геологи М. И. Ивантишин, М. П. Материков и другие.

Достигнутые результаты явились следствием применения комплекса геологических методов поиски и разведки – разномасштабного геокартирования, геофизики, шлихового опробования, наземных и подземных горных выработок, колонкового бурения.

Направление работ ДВГУ и большинства геологических организаций в регионе определялось решениями директивных органов и, в частности, XVIII съезда ВКП (б) о дальнейшем развитии народного хозяйства Дальнего Востока. В числе конкретных важных решений находились: «О развитии Буреинского угольного бассейна», «О строительстве Дальневосточного металлургического завода «Амурсталь», «Об увеличении добычи олова», выявление минерально-сырьевой базы для местной промышленности, с использованием геокартирования в известных горнодобывающих районах и на перспективных площадях.

В 1941 г. ассигнования на геологоразведочные работы в ДВГУ сократились с 15,6 млн рублей до 6,3 млн рублей (в ценах того времени) в 1943 г. и до 9,0 млн рублей в 1945 г. На эти средства работали от 51 до 100 партий, из которых от 17 до 74 партий относились к полевым. В Приморском крае ряд партий объединялись в Лифудзинскую экспедицию. В Верхнебуреинском районе исследования по олову производила Ниманская экспедиция. В г. Хабаровске базировались Гидрогеологическая и Тугуро-Чумиканская топографическая экспедиции. Последняя объединяла 7 партий по топольке масштабов 1:50 000 и 1:100 000.

Осуществление геологоразведочных работ сталкивалось с большими трудностями. Резко снизились бюджетные ассигнования. Из-за мобилизации военнообязанных недоставало рабочих и ИТР, транспортных средств, снизилось предоставление различных станков, материалов, оборудования, полевого снаряжения, спецодежды и продовольствия. Часть сотрудников отвлекалась на нужды промышленных предприятий, сельского хозяйства и овощеводческих подсобных угодий. Не было радиостанций для связи с отдалёнными полевыми партиями и экспедициями.

Для решения поставленных задач трудящиеся геологоразведочных работ (ГРП) использовали не только максимальное напряжение сил, но и проявляли находчивость и изобретательность для выхода из сложившихся затруднений.

Отсутствующие приводные ремни к механизмам заменялись жёсткими передачами, шланги буровых агрегатов заменялись буровыми трубами. В тресте «Дальуглеразведка» из-за отсутствия валенок и сапог в зиму 1942-1943 гг. широко использовалась плетёная обувь. Двигатели внутреннего сгорания, работавшие на жидком топливе, были заменены силовыми установками от локомотивов и узлами от примитивно построенного водяного колеса.

Для обеспечения топливом буровых вышек и бытовых нужд самостоятельно добывался уголь из разведочных выработок или заготавливались дрова. Строительство зданий производилось путём самозаготовок леса и производства пиломатериалов продольными пилами и применения дранки для кровли. Из-за недостатка транспорта перевозка буровых агрегатов нередко производилась при помощи людской силы. Для производства горных и буровых работ привлекались служащие и ИТР партий после своего рабочего дня. Организовывался сбор дикоросов – дикого лука, ягод, грибов, возделывались огороды, проводилась охота и рыбная ловля для коллектива.

Результаты геологических работ по главным направлениям освещаются ниже.

1. Расширение потенциала угледобычи

Важнейшее значение для промышленности, энергетики и транспорта всего Дальнего Востока имели ископаемые угли. Основная их добыча производилась в Южном Приморье, в Амурской области, на Северном Сахалине и в Хабаровском крае. Геологоразведочные работы на уголь были сосредоточены в тресте «Дальуглеразведка» и в ДВГУ. Кроме того небольшие работы производились Востоксибуглеразведкой и Крайтопуправлением Хабаров-

ского крайисполкома. ДВГУ обобщало данные, полученные при разведке, проводило поиски угольных объектов, их изучение и исследовало петрографический состав углей. ВИМС занимался литологическими исследованиями в угленосных районах, выяснением условий углеобразования и синонимикой пластов угля. ВУХИН изучал обогатимость и вопросы коксования, а «Геофизуглеразведка» занималась поисками и оконтуриванием угленосных площадей. ДВГУ и Дальуглеразведкой первоочередные ГРР были направлены на создание условий увеличения добычи углей на действующих и строящихся предприятиях, так и путём нового шахтного строительства в перспективе на ближайшие и последующие годы. В начале ВОВ работы проводились на Райчихинском бурогольном месторождении в Амурской области и на Ургальском каменноугольном месторождении в Верхнебуреинском районе.

Всего ГРР проводились на 25 объектах и в том числе в Хабаровском крае на 6 объектах, на Северном Сахалине на 9, в Приморском крае – на 10 объектах, включая 6 – в Сучанском бассейне и 4 объекта в Суйфунском бассейне. К числу наиболее важных результатов относятся следующие.

В Кивдо-Райчихинском бурогольном месторождении детально разведано 7 участков. Их запасы, утверждённые в ВКЗ, по сумме категорий A_2+B+C_1 оценены в 194 926 тыс. т, что увеличило запасы месторождения до 513 537 тыс. т. Запасы пригодны для открытых работ, с производительностью карьеров 0,5–1,0 млн т в год. Большое значение в разведке месторождения имели работы геологов треста М. Е. Цветова и Е. М. Помошникова.

Одними из первых геологов на разведке Ургальского месторождения были в 1941 г. Е. М. Помошников, В. В. Михайлов, А. Т. Семенов. В итоге разведки коллективом геологов треста вскрыто 45 пластов угля, из которых 22 пласта рабочей мощности. Угли каменные, газовые, высокозольные, малосернистые, высокой теплотворной способности. Их концентраты дают металлургический кокс. Разведкой охвачено 10 участков. Запасы по сумме категорий A_2+B+C_1 составляют 227 млн т. Суммарные запасы промышленных категорий по Буреинскому бассейну на 1.01.1944 г. составляют 1 513 408,8 тыс. т. Они утверждены ВКЗ. Эти запасы могут разрабатываться штольнями и шахтами. На основании исследований ВУХИН геологами М. В. Цветовым (1942 г.) и В. С. Огарковым (1943 г.) обосновывается целесообразность использования ургальских углей для получения металлургического кокса.

В последующие годы запасы Ургальского месторождения увеличились почти до 1,9 млн т, и оно стало одной из баз снабжения углём континентальных районов Дальнего Востока.

Геологами Умальтинского молибденового рудника Л. М. Рекуновым и Л. П. Форми-таг в 1942 г. разведано Усть-Умальтинское месторождение каменного угля в северной части Верхнебуреинского бассейна. Штольневые запасы месторождения с 1943 г. стали эксплуатироваться рудником для местных нужд.

В Сахалинском угольном бассейне работы проводились на 9 участках. Уточнена их структура и тектоника, положение пластов в стратиграфическом разрезе, что дало возможность эксплуатационникам выбрать правильное направление для расширения угледобычи. Установлено количество пластов и качество углей. Получен прирост запасов и показана калорийность угля по каждой из действующих шахт. Переданы для планирования разведанные участки под строительство шахт Северо-Арковской и Бродяжской. Прирост запасов по сумме категорий A_2+B+C_1 составил 8 321 тыс. т. Уточнены запасы всей группы месторождений западного побережья о. Сахалина на 1.01.1945 г. по сумме категорий A_2+B+C_1 в количестве 40 797,6 тыс. т, в том числе запасов коксующихся углей разных пластов 12 740 тыс. т.

К началу ВОВ большинство шахт Старого Сучана были близки к отработке. В 1941 г. действовало 6 шахт. Из-за недостаточной изученности шахтных полей они подвергались доизучению. Всего было доразведано 9 участков и шахтных полей. Кроме того, доразведкой охвачено 4 участка в Засицинском районе.

Запасы всех шахт Старого Сучана ограничены и могли быть в ближайшие 10 лет погашены. Проведенные ГРП позволили увеличить запасы по сумме категорий A_2+B+C_1 на 2 413 тыс. т.

В Северо-Сучанском районе работы проводились на 14 участках. Из них детально разведано 5 участков. Выявлены запасы по сумме категорий A_2+B+C_1 , оценённые в 5 409,3 тыс. т. По состоянию на 1.01.1945 г. весь Сучанский бассейн стал иметь запасы по сумме категорий A_2+B+C_1 45 599 тыс. т, в том числе углей коксующихся 25 620 тыс. т.

На Артемовском буроугольном месторождении основные работы проводили по доразведке действующих шахт. Выделено 8 рабочих пластов мощностью от 1 до 10 м. Прирост запасов по сумме категорий A_2+B+C_1 составил к 1945 году 42 869 тыс. т. Это позволило с 1941 г. увеличить добычу угля.

На Тавричанском буроугольном месторождении изучено 6 промышленных пластов угля. На участке шахты «Капитальная» получен прирост запасов промышленных категорий в количестве 1 781,6 тыс. т. Общие запасы угля на участке разведки по сумме категорий A_2+B+C_1 оцениваются 9 805 тыс. т.

На Подгородненском каменноугольном месторождении разведка проводилась в пределах поля шахты №5. Прирост запасов по сумме категорий $B+C_1$ составил 8 834 тыс. т.

Доразведка проводилась на Липовском каменноугольном месторождении на поле шахты № 1, 4 и на Ильичевском месторождении в полях шахт № 5 и № 6. По состоянию на 1.01.1945 г. суммарные запасы по категориям A_2+B+C_1 определились в 54 549 тыс. т. Угли возможно использовать для получения жидких и других химических продуктов.

За период ВОВ трестом Дальуглеразведка оценено геокартированием, поисками и разведкой 90 участков. Всего в регионе выявлено запасов углей по сумме категорий A_2+B+C_1 568 389 тыс. т, и, в том числе, в качестве резервного фонда 410 389 тыс. т. Общие балансовые запасы по территории Дальнего Востока составили 2 172 585 тыс. т. Из них углей каменных 1 600 160 тыс. т.

За выполнение задания по обеспечению роста запасов угля, коллектив треста в 1944 году был удостоен благодарности И. В. Сталина.

ДВГУ к 1941 году закончило изучение перспектив Хасанского буроугольного месторождения Приморского края, с определением запасов по категориям C_1+C_2 в 57 млн т. Выделено два рабочих пласта суммарной мощностью 5 м.

Расширены масштабы Супутинского буроугольного месторождения с запасами по категории C_1 145 млн т. Получен прирост запасов по категориям $A+B$ в количестве 5 447 тыс. т, и, в том числе 1 500 тыс. т штольневых запасов и 150 тыс. т для открытых работ.

В пределах Ханкайской депрессии, в районе пос. Камень Рыболов, вскрыты бурые угли и разведан участок с запасами категорий A_2+B в количестве 100 тыс. т для закладки шахты местной добычи.

В 1941 году дана положительная перспективная оценка Налевского буроугольного месторождения для снабжения углем г. Николаевска-на-Амуре. В последние годы войны началась эксплуатация месторождения с небольшим объемом добычи.

В результате ГРП на ископаемые угли, в годы войны была достигнута обеспеченность топливом промышленных предприятий, железной дороги, ТЭС, Тихоокеанского флота страны и населения.

К числу принципиально важных открытий ДВГУ в начале военного периода, оцененных только в восьмидесятые годы, относится выявление геологом А.К.Матвеевым, в бассейне р. Алгома, Аяно-Майского района, Хабаровского края, угленосности верхнемезозойских отложений. Открытие произошло в процессе мелкомасштабного картирования. Выявлен Аимский угленосный бассейн, в котором позже разведывались месторождения Эльгинское, силами ЯкутГУ, и Худурканское, оцененное геологами ДВГУ и ЯкутГУ. Месторождения эти с коксующимися углями и многомиллиардными запасами. В результате ГРП в регионе, в который входили Хабаровский и Приморский края, а также области: Амурская, Еврейская автономная, Сахалинская и Камчатская, открыты как новые угленосные бассейны, так и новые месторождения. В них получены промышленные запасы угля, обеспечившие рост угледобычи. С 1941г. по 1945г. добыча выросла с 2,68 млн т до 6,7 млн т. Вместе с тем, геологами созданы заделы для развития угледобычи на ближайшие и отдаленные периоды.

2. Вклад в черную металлургию

В суровые годы ВОВ продолжалось строительство новых предприятий. В 1942 г. в г. Комсомольске-на-Амуре начал действовать завод чёрной металлургии «Амурсталь». Сырьем для него служил лом черных металлов и привозной чугуна. В числе его продукции были метизы, стальные балки и листовой прокат. Работал цех белой жести.

С началом проектирования, строительства, а затем эксплуатации завода, резко усилились работы ДВГУ по поискам и разведке минерального сырья для завода. Прежде всего проводились поиски и предварительные разведки месторождений железных руд, вспомогательного сырья для черной металлургии.

В 1941 г. результаты работ были подытожены и опубликованы в сборнике управления «Материалы по геологии и полезным ископаемым Дальнего Востока». В основном сборник освещал сырьевую базу завода «Амурсталь». В статье геолога Н. В. Медведева, показан комплекс полезных ископаемых, необходимых для полного цикла металлургического производства. Особенное внимание уделено железорудным месторождениям Малого Хингана и в основном по их северной группе. Среди них наиболее изученным и перспективным выделялось Кимканское месторождение железистых кварцитов кембрийского возраста. Оно представлено крутопадающими пластовыми телами протяжённостью до 1300 м при мощности до 20-35 м. Среднее содержание железа 34,8 %. Испытания обогатимости руд в МЕХАНОБР дали положительные результаты. Изучением месторождения и отбором технологических проб занимались геологи Н. М. Хусницкий и М. А. Гуськов.

В последующие годы на продолжении к югу железорудного горизонта были выявлены Сутарское и Костенгинское месторождения. Их общие запасы железных руд по промышленным категориям оцениваются в 722 млн т.

В западной железорудной полосе Малого Хингана (также в ЕАО) в этот период выявлено и предварительно оценено геологами В. М. Твердомет и С. Я. Николаевым Южно-Хинганское месторождение марганцевых руд. Оно включает в себе ряд крутопадающих разобщённых сбросами пластовых рудных тел. Они залегают в основании железорудного горизонта. После ВОВ это месторождение было детально разведано с утверждением балансовых руд марганца по сумме категорий В+С₁ 8 916 тыс. т и по категории С₂ – 2 475 тыс. т.

Рудное марганцевое месторождение Биджанское (Кабалинское) также разведывалось после ВОВ.

Важным достижением явилось открытие в Амурской области крупного Гаринского месторождения богатых магнетитовых руд, детально разведанного в конце сороковых годов.

К 1941 г. получило положительную оценку Ворошиловское месторождение железистых кварцитов в бассейне р. Уссури, вблизи железной дороги. Его запасы оценены геологом А. Н. Никифоровым в 146 млн т, но с более бедными рудами чем на Кимканском месторождении.

Новым районом железных и марганцевых руд явился Удско-Шантарский. Он наметился в 1945 г. В послевоенное время в нем установлены гематит-магнетитовые руды девонского возраста (?) с многомиллиардными ресурсами, а также руды марганца. Первые сведения о наличии железных руд в бассейне р. Уды были доставлены геологами В. В. Онихимовским, А. А. Кирилловым и К. Ф. Прудниковым в 1945 году по результатам геокартирования в масштабе 1:200 000 территории Шевли-Селемджинского междуречья.

За период ВОВ геологами ДВГУ выявлены и разведаны промышленные запасы вспомогательного сырья для черной металлургии. К нему относятся флюсовые известняки Лондоковского месторождения с запасами категории В 61 272 тыс. т в ЕАО и Падалинское в Комсомольском районе к 1964 г. уже отработанное заводом «Амурсталь». В Амурской области разведано Неверское месторождение дианосовых кварцитов с запасами по сумме категорий А+В+С₁ 2 766 тыс. т, огнеупорные глины Южно-Бузулинского месторождения запасами по сумме категорий А+В+С₁ 10 391 тыс. т, формовочные пески на Райчихинском (Антоновском) и Дармаканском месторождениях. Пески Антоновского месторождения используются Райчихинским стекольным заводом, а пески крупного Дармаканского месторождения являются резервными. В ЕАО разведано Биджанское и Старосмолокуровское месторождения магнезитов с запасами по сумме категорий В+С₁+С₂ 3 676 тыс. т, Бираканское огнеупорных доломитов с запасами по категории В 17 368 тыс. т. Существенный вклад в изучение и разведку месторождений вспомогательного сырья внесли геологи Д. З. Залеев, В. А. Перваго, Е. Ф. Малеев, Е. Я. Шапошников, А. Р. Григорьева.

В итоге работ ДВГУ его коллектив внес посильный вклад в строительство и функционирование завода «Амурсталь». Геологами производились инженерно-геологические и гидрогеологические исследования на строительной площадке завода. Определенную лепту внесли геологи и в снабжение завода вспомогательным сырьем и для расширения мощностей черной металлургии в будущем. Деятельность машиностроительных предприятий края была бы затруднена без наличия продукции завода, который в годы ВОВ снабжал и оборонные предприятия.

3. Выявление объектов золотодобычи

На протяжении рассматриваемого периода (1941-1945 гг.) одной из ведущих отраслей горнодобывающей промышленности на территории Приамурья оставалась золотодобывающая. При этом главными объектами эксплуатации преимущественно являлись россыпи. Они разрабатывались в Амурской области в золотоносных районах Верхнеамурском (Соловьевском), Зейском (Дамбукинском), Верхнеселемджинском и Нижнеселемджинском. Особенно интенсивно велись разработки богатых россыпей, в 1940-1941 гг. выявленных геологами Р. П. Лебедевой и Павлом А. Сушковым в Октябрьском золотоносном районе. В Хабаровском крае золотодобыча производилась в золотоносных районах Софийском (Верхнебуреин-

ском), Сутарском (на Малом Хингане в ЕАО), Кербинском, Нижнеамурском. Добыча рудного золота производилась на Джалиндинском месторождении (рудник имени С. М. Кирова), Харгинском и Ворошиловском в Амурской области, а в Хабаровском крае на месторождениях Белая Гора, Агне-Афанасьевском, Покрово-Троицком, Дидбиран в Нижнем Приамурье. В начале периода было выявлено, разведано и стало эксплуатироваться Токурское золоторудное месторождение. Его изучением занимался геолог Д. П. Болотников. В Приморском крае разработка россыпей золота производилась Кортунским прииском.

К началу периода ВОВ достаточно чётко определились главные золотоносные районы. Они стали основными объектами поисковых и разведочных работ. Требования военного времени и послевоенного восстановительного периода вызвали значительные масштабы ГРП по золоту. Они проводились в Сутарском, Тумнинском, Пильдо-Лимурийском, Херпучинском, Удском, Харгинском, Унья-Бомском, Дамбукинском, Джанинском и других золотоносных площадях. В основном работы осуществлялись золотодобывающими предприятиями Приморзолото и Амурзолото. Наряду с производственными работами проводились тематические исследования. По заявкам трестов в ДВГУ была составлена сводка по оценке золотоносности бассейнов реки Амгуни, Буреи и Селемджи. Сбор материалов произвел геолог А. З. Лазарев. В золотоносных районах количественно оценены перспективы россыпного золота. В Ниманском районе они оценены в 60 т, в Кербинском – в 20 т, в Харгинском – в 150 т, в Хурмулинском – в 10 т. Общие перспективы этих районов тогда оценивались в 150 т золота, против 28 т учтенных запасов. В сводке даны рекомендации по направлению дальнейших работ.

В 1941 г. геологами ДВГУ в Кербинском районе выявлено две россыпи, принятыми прииском для дальнейшего изучения. В 1945 г. в результате геологического картирования масштаба 1:200 000 в области хр. Джагды, в Селемджинском районе, работами геологов В. В. Онихимовского, А. А. Кириллова и К. Ф. Прудникова выявлены и рекомендованы для поисков золотоносные россыпи и участки рудного золота, тяготеющие к Токурскому золоторудному месторождению. Тресты «Приморзолото» в Хабаровском крае и «Амурзолото» в Амурской области обеспечили необходимый прирост запасов металла по россыпям путем разведки новых месторождений и за счёт доразведки и переоценки известных объектов.

В 1941 г. работами геологов «Приморзолото» Г. Е. Грищенко выявлены новые россыпи на территории Колчанского приискового управления, а в 1943 г. геологом Я. И. Тарлаковым установлены промышленные россыпи по р. Почель. В бассейне среднего течения р. Има оконтурен полигон для гидравлической добычи по р. Кума. В 1944 г. геологом В. В. Фроловым в бассейне р. Уды выяснены общие перспективы золотоносности побережья Охотского моря и Шантарских островов. По данным геолога М. С. Суматова в Афанасьевском рудопроявлении открыты россыпи золота по ключам Попутному и Евгеньевскому. В Удыльском районе на площади Покровско-Троицкого месторождения выявлено около 60 кварцевых жил с золотом. По двум из них начата добыча.

Геологами треста «Амурзолото» в период 1941-1945 гг. в Архаринском районе, по рекам Малая Бира, Большой Урил, Малый Урил и по р. Карымке в бассейне р. Солокачи выявлены золотоносные площади для механической разработки. В Зейском районе в 1943 г. геологами К. Г. Плечевым и Б. И. Бенкогеновым разведаны довольно крупные россыпи для мускульной отработки по ключам Северный, Нагорный, Н. Итачи, притокам р. Джелтулы. Подсчитаны приросты запасов. В Сутарском районе геологом А. М. Анисимовым в 1942 г. установлены промышленные золотоносные россыпи по рекам Артамониha, Переходная, Малый

Урил. В бассейне р. Тумнин Хабаровского края геологами треста «Амурзолото» открыт ряд промышленных россыпей по рекам Токуинке и Мули.

«Амурзолоторазведкой» в бассейне р. Уды геологом М. Т. Чудиновым обнаружены террасовые россыпи по левым притокам р. Джана и кл. Обещающему. НИГРИзолото получены положительные результаты испытаний обогатимости руд месторождения Белая Гора и тонкого, связанного золота в россыпях Октябрьского и Дамбукинского приисков.

В 1944 г. геологом В. В. Фроловым проведены поиски от ГИНзолото в бассейне рек Удыхин и Чогар. Там разведаны россыпи золота по рекам Удыхин, Правый Мурил и кл. Дерагинскому.

В результате ГРП в регионе были выявлены месторождения рудного и россыпного золота, запасы по которым позволили увеличить добычу металла так необходимого для оплаты зарубежных поставок военной техники, материалов, снаряжения и продовольствия.

4. Значение Умальтинского молибденового рудника

В последние годы войны в стране сложилась крайне тревожная обстановка с снабжением молибденом сталелитейных заводов для выпуска орудийных и бронебойных сталей. В 1943 г. фашистские войска подходили к Эльбрусу и его отряды, типа «Эдельвейс», уже захватили часть Кавказского хребта для дальнейшего продвижения в бассейн р. Куры и далее к нефтепромыслам Баку. На юго-восточных предгорьях хребта, у подножья Эльбруса, находилось крупное разрабатываемое Тырнаузское молибден-вольфрамовое месторождение. Чтобы предприятие не досталось врагу, по согласованию с Комитетом Обороны, главный геолог рудоуправления Н. А. Хрушев взорвал рудник. Но дефицит в молибдене увеличился. Тогда Верховное главнокомандование распорядилось форсировать добычу молибдена на Умальтинском месторождении в Верхнебуреинском районе. Оно было открыто и предварительно разведано известным в стране специалистом по молибдену Н. А. Хрушевым, а затем доразведано геологом Р. Е. Дизик. Дальнейшая разведка месторождения и поддержание его запасов связана с именами геологов В. И. Красникова и Б. Г. Малышева (1942 г.) и В. Е. Пригода (1944 г.). В эти годы автор очерка не раз посещал рудник, поскольку работал по разведке ближайших оловянных месторождений. В связи с нехваткой на руднике олова для технических нужд, по совету автора его коллеге – директору рудника А. П. Жевтун, он организовал старательскую добычу и выплавление олова из концентратов касситерита, получаемого с разведываемых месторождений Иппатинского и Сергектинского Верхнебуреинского района.

Рудник испытывал и другие трудности, и иногда не выполнял план по отгрузке концентрата. Так случилось и осенью 1944 г., когда на имя директора рудника пришла телеграмма: «Недовыполнение плана сентября по отгрузке концентрата срывает выпуск стали для оборонной промышленности. Примите меры. Сталин». Телеграмма была немедленно размножена на пишущей машинке и доставлена во все цеха рудника. Без митингов и собраний она зачитывалась работникам рудника и мобилизовала коллектив на ликвидацию отставания и дальнейшую бесперебойную отгрузку молибденового концентрата. Так было обеспечено производство нужной присадки в сталь для оборонной промышленности.

Благодаря геологам Умальтинского рудника сохранился высокий уровень добычи руды, запасы поддерживался усилиями геологической службы рудника вплоть до 1946 г., после чего они были полностью погашены и рудник прекратил свою деятельность.

5. Открытие оловоносной провинции

В начале 1942 г. Япония продолжала развязывать войну и интервенцию на Тихом океане и в АТР, захватив Филиппины, Малайзию, Индонезию, Бирму и Сингапур, обеспечив себе силовое влияние и в других странах Юго-Восточной Азии. Это привело к прекращению торговли стратегическими товарами со странами антигитлеровской коалиции. В числе таких товаров оказались концентраты касситерита и металлическое олово. Прекратилось их поступление союзникам. В этих условиях особое значение приобрела директива об увеличении в стране производства олова. ДВГУ получило задание по расширению ГРР по поискам и разведке месторождений олова. Выполнение задания отчасти облегчалось уже имеющимся заделом в результате геокартирования масштабов 1:100 000 и 1:200 000 в районах Южного Приморья (Чугуевском, Дальнегорском, Кавалеровском и др.), в Хабаровском крае и ЕАО (Верхнебуреинском, Кур-Урмийском, Облучинском), в Амурской области (Селемджинском). По результатам геокартирования уже наметились оловоносные площади и участки.

В Южном Приморье геокартирование увенчалось выявлением оловоносных площадей в 1932-1939 гг. геологом Г. П. Волорovichем в Ольго-Тетюхинском районе, О. Л. Гвоздицким в 1932 уже было обнаружено оловорудное месторождение Силинское, Л. Б. Кривицким в 1939 г. в бассейне р. Силичка, Г. Т. Вагановым в бассейне р. Лифудзин. В 1940 г. В. А. Ярмолюком геосъемка проведена в бассейне р. Кенцухе, В. К. Елисеевой в бассейне рр. Терней и Белембе, А. З. Лазаревым в бассейнах рр. Перевальная и Партизанка.

К 1941 г. уже были локализованы оловоносные участки и открыты крупные оловорудные месторождения Лифудзинское и Хрустальное. Уточнение структуры рудоносных участков производилось в этом же году геологами Е. Е. Фроловой, в процессе геосъемки масштаба 1:50 000 и Л. Б. Кривицким в масштабе 1:100 000 в бассейне р. Даданци. В это время поисковые работы осуществлялись в бассейне р. Тумбанци С. Ф. Усенко.

По результатам геокартирования ДВГУ организовало Кенцухинскую экспедицию для поисков и разведке месторождений олова. Возглавлял её горный инженер-геолог Н. В. Медведев. Весь транспорт экспедиции состоял из четырех лошадей.

Очень важное значение имели работы 1939-1940 гг. Г. П. Волорovichа, определившего общие контуры оловоносности Южного Приморья, работы А. З. Лазарева, открывшего Лифудзинское оловорудное месторождение и работы В. А. Ярмолюка 1940-1941 гг., локализовавших ряд конкретных оловоносных участков, на одном из которых им открыто Хрустальное оловорудное месторождение.

Кенцухинская экспедиция вначале действовала в тесном контакте с комбинатом «Сехали», который начал разрабатывать месторождения Сталинское, Синанчинское, а затем с комбинатом «Синанчиолово», который начал разрабатывать месторождения Лифудзинское (с 1941 г.) и Хрустальное (с 1942 г.).

Если в Южном Приморье были выявлены крупные месторождения касситерит-сульфидной формации, оловополиметаллического, хлоритового и турмалинового типов, то в Верхнебуреинском районе работами ДВГУ и по договору с ним трестом «Дальцветметразведкой», почти одновременно, были обнаружены мелкие месторождения касситерит-кварцевой формации с грейзенами и полевошпатовой формации с оловоносными пегматитами, сопровождаемыми россыпями касситерита. В военные и послевоенные годы они разрабатывались старательским способом.

Поисками отрядов «Дальцветметразведки» в пределах Буреинского хребта были открыты вольфрам-оловянные месторождения Верхнеиппатинское, Среднеиппатинское, Серегектинское (геологом Г. М. Константиновым), Усманское (геологом Д. И. Ивлевым), Мерекское и Верхнемерекское (геологами Д. И. Ивлевым, Г. М. Константиновым, Г. М. Шали-

мовым). В изучении и разведке месторождений участвовали геологи: К. В. Александров, М. П. Материков, П. Г. Суслов, А. В. Кочубей, Е. К. Мокин, В. В. Чернышев.

В 1941 г. в предгорьях хр. Турана, в бассейне среднего течения р. Ниман проводила геокартирование масштаба 1:200 000 партия ДВГУ. В процессе работ под руководством В. В. Онихимовского, при участии геологов Е. Е. Фроловой и В. М. Цымбал, в приустьевой части р. Агдони – правого притока р. Ниман, было установлено месторождение оловоносных кварц-полевошпатовых и пегматитовых жил и шлиховые ореолы касситерита по р. Б. Аимка и другим притокам реки Ниман.

На основе этих открытий, в зиму 1941-1942 гг. ДВГУ была организована Ниманская экспедиция. Её руководство осуществляли В. В. Онихимовский и П. И. Лаптев. Документацию и опробование выработок проводили Г. Т. Ваганов и В. М. Цымбал. Анализы многих тысяч шлиховых проб проводила минералог О. М. Чуракова. Экспедиция разведала промышленные долинские россыпи касситерита р. Агдони, русловые россыпи р. Ниман и долинские россыпи кл. Обещающего – правого притока р. Большая Аимка. Подсчитаны небольшие запасы. Попутно с разведкой россыпей велась добыча оловянного концентрата, который на оленьих нартах перевозился до железнодорожной станции Эльга и далее направлялся в Новосибирский оловоплавильный завод. Оловоносным пегматитам дана отрицательная оценка.

С 1943 г. комбинат «Востоксиболово» был организован небольшой прииск по разработке и добыче касситерита на россыпи р. Агдони.

В 1940-1942 гг. в Кур-Урмийском районе и междуречье, в основном в бассейне р. Кур, ДВГУ проводило геокартирование масштаба 1:200 000 под руководством геолога А. Ф. Атаманчука, при участии В. П. Ильина. В районе выявлены рудопроявления олова и вольфрама кварцево-жильного типа. Отчасти эти результаты дали основание для поисков в бассейне р. Урми, которые в восьмидесятых годах привели к открытию самого крупного в регионе Правоурмийского оловорудного месторождения. Связанные с ним россыпи касситерита разрабатываются.

В 1943 г. на северных склонах хр. Эзоп, в Селемджинском районе, в бассейне р. Талыма геологом «Дальцветметразведки» К. В. Александровым установлены рудопроявления олова и вольфрама и выявлено небольшое Таломинское олово-мышьяковое месторождение. Россыпи р. Талымы и её притоков разведывались силами прииска «Амурзолото» и в 1944 г. стали разрабатываться с получением вольфрам-оловянного концентрата. Работами руководил геолог В. И. Крутиков.

К одному из важных достижений ДВГУ, в период ВОВ, относится открытие оловоносности Малого Хингана в ЕАО.

В 1944 г. выявлено, разведано и передано в эксплуатацию МЦМ СССР крупное Хинганское оловорудное месторождение касситерит-хлоритового типа штокверковой морфологии и связанная с ним россыпь. В то время месторождение относилось к числу наиболее крупных на Дальнем Востоке. Расположение его всего в 12 км от железнодорожной ст. Облучье определило его интенсивную разработку.

В послевоенные годы в районе выявлено ещё пять оловорудных месторождений.

Итак, к важным достижениям геологической службы юга дальневосточного региона страны и особенно ДВГУ, относится выявление новой оловоносной провинции и её главных районов Южно-Приморского, Верхнебуреинского, Кур-Урмийского и Селемджинского (Эзопского). Открытые в них месторождения стали быстро вовлекаться в разработку сначала по инициативе геологов и собственными силами, а затем горнодобывающими предприятиями МЦМ СССР. Этим самым страна получила олово так необходимого для нужд обороны и

гражданской промышленности. ДВГУ выполнило задание директивных органов и систематически перевыполняло приросты запасов. В 1944 г. задание по приросту запасов олова управлением перевыполнено в 63 раза.

6. Месторождения сурьмы Приамурья

В годы Великой Отечественной войны в стране сложился дефицит с сурьмой так необходимой для получения сплавов, подшипников, в пиротехнике, в спичечном и резиновом производстве. В связи с этим ДВГУ и «Дальцветметразведка» получили задание по выявлению и оценке сурьмяных месторождений. В качестве объектов исследований уже были известны кварц-стибнитовые руды (Солокачинское и Ленинское месторождения), флюорит-стибнитовые руды (Богучанское месторождение), кварц-золото-стибнитовые (Малоурканское проявление), кварц-стибнит-полиметаллические (Сидагинское проявление).

Геологоразведочные работы ДВГУ были сосредоточены на Солокачинском месторождении Архаринского района Амурской области, а работы «Дальцветметразведки» на Ленинском месторождении Селемджинского района той же области. На Солокачинском месторождении предварительная разведка началась с 1940 г. и продолжалась до 1941 г. Работами руководил горный инженер-геолог А. Н. Никифоров, при участии геологов А. П. Прокофьева, А. Ф. Баранова, Н. А. Селезнева и В. А. Васильева.

Рудное тело месторождения представлено крутопадающей кварц-сульфидной жилой мощностью от 0,1 до 4,65 м. Протяжение жилы не превышает первые сотни метров. Руды брекчиевые, прожилковые и вкрапленные. Запасы по категориям В, С₁ и С₂ не превышали 6 тыс. м.

«Дальцветметразведка» в 1944 г. завершила разведку Ленинского месторождения. Работу возглавлял геолог С. Н. Петровский. Рудное поле месторождения представлено субширотной зоной дробления, в которой залегают кварцевые жилы с линзами и гнездами стибнита. Мощности жил и прожилков колеблется от 0,05 до 1,2 м, линз – от 0,05 до 0,39 м. Максимальная протяженность жил 150 м, а линз – 20 м. Стибнит частично или полностью замещён кермезитом, сервантитом и валентинитом. Среднее содержание сурьмы в рудах 6,95 %. Запасы руды небольшие и подсчитаны только по категориям С₁ и С₂ и рекомендованы для старательских работ. В 1944 г. они начались с выплавлением крудума, который отправлялся в европейскую часть страны.

7. Неметаллические полезные ископаемые

В период ВОВ, для обеспечения дальнейшего развития промышленности союзного и местного значения минеральным сырьем и строительными материалами, ДВГУ и другие соответствующие организации, начиная с 1941 г. усилили поисковые и разведочные работы.

За период войны в Приамурье было выявлено 90 месторождений неметаллического сырья. При этом, как уже отмечалось ранее, если в начале периода главное внимание было уделено вспомогательному сырью для черной металлургии, то затем большая часть геологических работ сосредотачивалась на изучении минеральных строительных материалов.

В этом разделе очерка освещаются лишь главные положительные результаты геологических исследований.

Расширилась сырьевая база цементного производства путем выявления новых месторождений и прироста запасов для действующих заводов – Спасского в Приморском крае и Теплоозерского в ЕАО.

В процессе среднемасштабного геокартирования геологами ДВГУ были выявлены в северных районах Приамурья ряд комплексов сырья для строительства новых цементных заводов. В это время для обеспечения Теплоозерского завода гидравлическими добавками геолог В. В. Волков, от Ленинградского треста нерудных ископаемых, разведан Синдинское месторождение туфов в Нанайском районе Хабаровского края, а геолог ВСДВФ К. Э. Горяйнов в 1942 г. изучал Святогорьевское месторождение туфов в районе имени С. Лазо того же края.

Геологом Л. С. Колосовым в Облучинском районе ЕАО разведано 1-е Известковое месторождение для строительства нового завода, а геологом В. С. Кузьминым изучено Снарское месторождение известняков в Вяземском районе Хабаровского края. Месторождение разрабатывалось.

В 1941 г. ВИМСом была дана положительная оценка Союзному месторождению графита в ЕАО. Это одно из наиболее крупных разведанных месторождений страны. Оно имеет лучшие геологические, горнотехнические и экономические показатели по сравнению с Бирским месторождением графита этой области.

Геологами ДВГУ В. А. Перваго и Д. З. Залеевым в 1941-1943 гг. были выявлены и разведаны в Амурской области месторождения кварцевых песков Антоновское, Прогресс Западный и Прогресс Южный. Их сырье оказалось пригодным не только для формовки в металлургии, но и для стекольного производства. Антоновское месторождение эксплуатируется и в настоящее время Райчихинским стекольным заводом и пока относится единственному заводу для этой цели во всем дальневосточном регионе.

В 1941 г. геолог А. П. Кисец занимался огнеупорными глинами и дал положительную оценку каолиновым глинам Белогорского месторождения Ульчского района края, залегающих на липаритах. Глины пригодны в качестве сырья фарфоровой и фаянсовой промышленности, что позже подтвердилось их испытаниями.

В период 1941-1945 гг. местная промышленность стройматериалов получила от геологических организаций четыре месторождения легкоплавких глин, пять месторождений гравийных смесей и одно месторождение строительного камня, два объекта заменителей мела и два объекта минеральных красок.

Геолог ДВ отделения Геолстромтреста Б. И. Бабушкин в 1941 г. выявил и разведан крупное Хапсольское месторождение легкоплавких глин для нового кирпичного завода. Оно эксплуатируется. Геолог этой же организации И. И. Ефимов в 1941 г. обнаружил и разведан Красноармейское месторождение кирпичных глин для строительства нового завода вблизи г. Хабаровска.

В 1941 г. разведкой глин для черепицы занимался геолог ДВ отделения Геолстромтреста Е. Л. Ольшанский. Он изучил Поздеевское месторождение в Амурской области и Биробиджанское месторождение в ЕАО. Геологом этой же организации М. С. Шидловским разведывалось Ургальское месторождение кирпичных глин. Оно эксплуатируется и по сей день.

Поисками и изучением песчано-гравийных смесей, в качестве балласта для железной дороги Транссиба, в 1943 г. занимался геолог «Транссибкарьер» В. Б. Исаева на месторождении Хакка в районе им. С. Лазо и геолог ДВГУ В. П. Михневич в 1944 г. на Эльбанском месторождении в Комсомольском районе.

Геолог ДВ отделения Геолстромтреста И. И. Дерябкин в Бурейском районе Амурской области в 1945 г. открыл Лисовское месторождение красных и фиолетовых глин, пригодных для изготовления красок. Их запасы подсчитаны по категории С₁.

В 1942 г. геолог ДВГУ оценил как заменитель мела Черноярское месторождение диатомитов в Ульчском районе Хабаровского края.

В итоге можно отметить, что в рассматриваемый период в Приамурье были открыты и разведаны месторождения неметаллического минерального сырья, включая строительные материалы. Из них наибольшее значение имело сырье для цементного и стекольного производства и разнообразные строительные материалы. Эти месторождения внесли существенное дополнение к списку разведанных и эксплуатируемых месторождений довоенного периода.

8. Гидрогеологические и инженерно-геологические работы

Непрекращающееся военное и гражданское строительство в период 1942-1945 гг. обусловило проведение гидрогеологических и инженерно-геологических работ, связанных с изысканиями на строительных площадках и на разведываемых месторождениях для решения вопросов обводненности и осушения объектов, их водоснабжения, для водообеспечения предприятий и населённых пунктов.

Наиболее крупные инженерно-геологические работы проводились на площадках строительства завода «Амурсталь», нефтеперегонного завода и нефтепровода, военных заводов. В таких работах принимали участие гидрогеологи Г. И. Бабушкин, Э. Э. Борман, А. А. Андреев и геолог Е. Е. Фролова. Именно последняя впервые установила в эллювиальных грунтах строительной площадки завода «Амурсталь» повышенное содержание касситерита. Это дало возможность связать наличие касситерита с выносами р. Силинки и выявить оловяносный район с известными месторождениями Солнечного ГОКа.

В 1942 г. сотрудником ДВГУ гидрогеологом А. А. Андреевым составлены гидрогеологическая карта горных массивов и Амуро-Зейско-Буреинской низменности, а гидрогеологом Н. М. Богатковым составлена карта и написан очерк для Амуро-Уссурийской низменности и окаймляющих ее горных массивов. В этот период составляются сводные средне- и мелкомасштабные карты гидрогеологического содержания. Они выполняются и сопровождаются пояснительными записками. В группе составителей находились гидрогеологи ДВГУ Н. М. Богатков, А. А. Андреев, Р. М. Бадьянова, И. Б. Райхлин, Э. Э. Борман.

Кроме ДВГУ вопросы водоснабжения различных объектов Приамурья решали еще 5 организаций. Краткие гидрогеологические заключения по этим вопросам составляли такие специалисты как Г. Г. Беляев, В. И. Семенов, А. Т. Тутаева, А. А. Андреев, Н. М. Богатков, И. И. Михайлов, Н. М. Смагин, О. В. Савельева, А. Г. Семенов, К. П. Ожигов, Г. М. Лебедева и другие. В результате этих работ устанавливался дебит буровых скважин, характеризовался химический и иногда бактериологический состав вод, обосновывались оптимальные условия эксплуатации водоносных горизонтов, определялись зоны санитарного охранения. Всего в этот период пробурено на воду 150 скважин, расположенных в городах Хабаровске, Комсомольске-на-Амуре, Биробиджане, Благовещенске, Белогорске, Райчихинске, Свободном и других местах. Бурением и опробованием скважин было установлено широкое распространение пресных подземных вод. Их наибольшие запасы сосредоточены в кайнозойских, мезозойских и кайнозойско-мезозойских отложениях прогибов, депрессий и межгорных впадин, а также в карбонатных породах Малого Хингана ЕАО. Они способны обеспечить наиболее крупные водопритоки подземных вод.

К сводной работе 1943 г. относится обобщение гидрогеолога А. Г. Семенова «Материалы об источниках водоснабжения железнодорожных станций Хабаровского и Приморского краев».

В годы войны гидрогеологом И. В. Германовым положено начало исследований режима подземных вод в части гидрогеологических, мерзлотных и гидрометрических наблю-

дений в Сквородинском районе Амурской области. Исследования режима подземных вод стали проводиться по инициативе гидрогеолога А. А. Андреева с 1944 г. и на Амуро-Уссурийской гидрогеологической станции, которая действует и по настоящее время.

Сравнительно широкое развитие получили исследования, связанные с гидрогеологией месторождений полезных ископаемых. Они проводились на угольных месторождениях Ургальском, Райчихинском, Базовском, на Кимканском железорудном, Южно-Хинганском марганцевом, на оловорудных и на объектах неметаллического сырья. Наиболее основательно такие работы осуществлялись на Ургальском каменноугольном месторождении Л. Б. Рузовским, А. Л. Сорокиным и И. Б. Райхлиным. На Райчихинском буроугольном месторождении работал гидрогеолог В. М. Кобрисон, на Кимканском месторождении железных руд Л. П. Нелюбов, А. А. Андреев, В. А. Селин.

Гидрогеологическими работами в северных районах установлено, что наиболее водоносными являются подмерзлотные комплексы пород и аллювиальные отложения рек. Главная роль в обводнении Ургальского месторождения принадлежит поверхностным и подмерзлотным водам. На месторождениях подсчитаны ожидаемые водопритоки в эксплуатационные выработки и показаны источники водоснабжения.

Изучению минеральных подземных вод посвящены работы Н. М. Богаткова за 1941-1945 гг. В работе 1945 г. «Минеральные источники ДВК» дано описание источников Амурской, Сахалинской и Камчатской областей, Хабаровского и Приморского краев. На этой территории учтено 106 холодных и термальных источников. Подробно охарактеризованы источник холодных вод Гонжинский и Игнашинский, термальных вод – источники Кульдурский, Анненские воды, Быссинский.

В результате осуществления гидрогеологических работ было обеспечено водоснабжение железнодорожных станций, городов и поселков, включая сельскохозяйственные, поселения, строительство новых и расширение действующих курортов, познание условий обводненности выработок при эксплуатации полезных ископаемых.

9. Геокартирование и научно-тематические исследования

К началу периода ВОВ геологи Дальнего Востока, и в том числе ДВГУ, располагали лишь такими широко известными, но уже устаревшими трудами, как книги профессора А. Н. Криштофовича «Геологический обзор стран Дальнего Востока» (Л., 1932) и обобщением полезных ископаемых горного инженера Э. Э. Анерта «Богатство недр Дальнего Востока» (Владивосток, 1928). Первая из названных книг дает самое общее представление о стратиграфии, тектонике и магматизму региона и сопредельных стран. В книге Э. Э. Анерта в лаконичной форме отмечены немногие месторождения и многочисленные проявления полезных ископаемых.

Многообразие и сложность решения задач, поставленных перед геологами ДВГУ народным хозяйством и военным временем, определили необходимость всемерного повышения эффективности и качества исследований, с одновременной экономией средств и достижением скорейших практических результатов. Выполнение таких непростых задач требовало подготовки специальных кадров и создания современной основы целенаправленного планирования геологических работ, начиная от геокартирования и до поисков и разведки месторождений минерального сырья. Такая задача осложнялась сравнительно низкой степенью геологической изученности территории Приамурья и Приморья, Камчатки и Сахалина. Например, площадь Хабаровского края, даже в 1946 г., была заснята в крупном масштабе на

1,9 %, в среднем масштабе – на 11,7 % и в мелком – на 30,12 %. В Амурской области это соотношение составляло, соответственно, 2,22 %, 22,8 %, и 42,8 %. Степень геологической изученности к 1941 г. была еще ниже и значительные площади оставались для геологов «белыми пятнами». В этих условиях весьма большое значение имела работа геолога управления В. З. Скорохода, по составлению и изданию во Владивостоке в 1941 г. книги «Геологическое строение южной части советского Дальнего Востока» с приложением мелкомасштабной (1:2 500 000) геологической карты. С выходом в свет этого труда геологи получили обобщение по стратиграфии, тектонике, магматизму и отчасти по минерагии обширной территории. Это позволило более обоснованно планировать направление дальнейших геологических исследований.

В военное пятилетие геокартирование проводилось силами от 4 до 9 партий. Геологическая съёмка сопровождалась тогда почти единственным методом поисков в виде шлихового опробования речной сети.

В 1942 г. в Аяно-Майском районе в бассейне р. Учур проводили мелкомасштабное геологическое картирование А. К. Матвеев, П. Д. Шкляев, В. А. Кузьмичев. Они доставили сведения о строении юга Сибирской платформы, с выделением в ее фундаменте образований архея, перекрытых платформенными отложениями протерозоя, а затем – раннего кембрия. Установлена их битуминозность и угленосность юрских отложений.

В 1942 г. В. А. Ярмолук завершил работу по обобщению материалов геологической съёмки и нефтеносности бассейна р. Май, в зоне перехода платформы к Верхоянской геосинклинали. Составлена сводная геологическая карта района и схема стратиграфии с выделением образований архея, отложений протерозоя и кембрия, обоснованная ископаемой фауной.

Комплекс архейских пород по бассейну среднего течения р.р. Ниман и Туюн описали в работе за 1941 г. В. В. Онихимовский, М. Г. Золотов, производившие геосъёмку масштаба 1:200 000. В составе комплекса находятся силлиманитовые сланцы. Закартированы складчатые отложения протерозоя и фаунистически охарактеризованные породы силура. Они прорваны каледонскими и варисскими гранитоидами. Показана их металлогеническая способность. Открыт Ниманский оловоносный район.

В этом районе геокартированием того же масштаба в Акишма-Ниманском междуречье А. А. Кирилловым, М. Г. Золотовым и В. М. Цымбал установлены отложения силура и девона с ископаемой фауной. Выявлены оловоносные участки. Комплекс интенсивно складчатых и метаморфизованных пород протерозоя спокойно залегающих на них отложений силура с ископаемой фауной установили в 1940 г., при геокартировании масштаба 1:200 000 в бассейне р. Нора, притока р. Селемджи, В. В. Онихимовский и В. П. Ильин. Ранее отложения силура ошибочно относились к юрскому возрасту. Отмечены проявления гематитовой и медной минерализации.

В Тором-Тугурском районе геокартированием геологов Л. И. Красного и Г. О. Ганешина, а также В. А. Ярмолука уточнена стратиграфия отложений триаса и юры, благодаря находкам ископаемой фауны. Здесь же первыми из упомянутых геологов выделены силурийские и девонские толщи.

Отложения триаса с ископаемой фауной установлены В. В. Онихимовским в основании мезозойского разреза в Верхнебуреинском районе, а В. А. Кузьмичевым – в отложениях бассейна р. Гуджал притока р. Тырма.

Подробно описана стратиграфия и литологический состав юрских и меловых отложений Буреинского каменноугольного бассейна в 1944 г. сотрудниками ВИМС Т. Н. Давыдовой, Ц. Л. Гольдштейн, Л. Л. Калиновской, Н. П. Иванчи-Писаревой.

В южной, несколько обособленной части этого бассейна, в 1943 г. была проведена геосъемка масштаба 1:200 000 геологами Г. М. Власовым, Ю. Ф. Чемяковым, А. А. Капица и А. К. Гавриченко. Они подробно описали геологию и угленосность Тырминской угленосной площади. На ней выявлены рабочие пласты каменного угля и подсчитаны их ресурсы. Дана оценка проявлениям минеральных строительных материалов и описан минеральный источник в долине р. Яурин.

В результате геокартирования в масштабе 1:200 000 на Сихотэ-Алине в бассейне р. Тумнин, уточнена стратиграфия мезозойских отложений при помощи сборов ископаемой фауны. Выявлены месторождения золота.

Познанию геологического строения Сихотэ-Алиня способствовали геосъемочные работы масштаба 1:200 000 В. А. Ярмолюка, С. Ф. Допиро, В. К. Елисеевой, А. П. Глушкова, А. Б. Вонгаз. В эти годы в основании разреза терригенных отложений в области антиклинория установлены древние метаморфические комплексы пород, а также широкое развитие отложений пермо-карбона и мелового возраста.

На Малом Хингане в процессе геокартирования в 1942 г. М. И. Ициксоном уточнена стратиграфия толщи вулканитов мелового возраста, изучены прорывающие их интрузивные породы и установлена оловоносность района, с последующим открытием в нем А. П. Прокофьевым крупного Хинганского оловоносного штокверка.

Характеристике третичных отложений и их угленосности посвящена монография Г. М. Власова. В работе приведены эталонные разрезы и проведено их сопоставление с отложениями Сахалина, КНДР, КНР.

В Амуро-Зейском районе мелкомасштабным геокартированием, проведенным С. А. Музылевым, получены материалы к разработке стратиграфической схемы отложений с выделением позднемеловых, палеогеновых, неогеновых и четвертичных свит.

Сводной работой, посвящённой вопросам геологии и металлогении Верхнебуреинского района, завершил В. В. Онихимовский результаты своих исследований за 1941-1945 гг. в этом районе. Разработана схема магматизма и металлогении.

Исключительно большое влияние на геологическую общественность всего Дальнего Востока и ДВГУ в частности оказали опубликованные труды академика С. С. Смирнова за 1937-1945 гг. по вопросам геологии и металлогении ряда районов. К их числу относятся: «К вопросу о зональности рудных месторождений» (1937), «Металлогения северо-востока Азии» (1937), «Некоторые замечания о сульфидно-касситеритовых месторождениях» (1937), «Северо-восток Азии, его металлогения и оловоносность» (1937), «О путях решения оловянной проблемы» (1939), «К оценке оловорудных районов» (1941), «Очерк металлогении Востока Забайкалья» (1944), «Современное состояние учения о рудных месторождениях» (1945).

В 1945 г. геолог С. А. Музылев составил обобщение «Геологическое строение Дальнего Востока и связь полезных ископаемых с геологическими образованиями». Геологом треста «Приморзолото» Н. А. Федотовым в 1945 году дано описание «Рудные и россыпные месторождения Приморзолото и их перспективы». В этой работе даны рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований.

Сводку материалов по марганцевым месторождениям Дальнего Востока представил в 1944 г. геолог ДВГУ Д. Н. Михалев.

Задачи углепетрографических работ были аргументированы в 1943 г. для ДВК геологм ПГУ В. Н. Яковлевым. В этом же году геологами ДВГУ Л. Н. Марковой, А. К. Гаврильченко и А. И. Мячиной составлена «Сравнительная петрографическая характеристика меловых углей Дальнего Востока». В 1944 г. геолог ДВГУ В. Н. Верещагин представил работу «Геолого-экономическая характеристика угольных районов Дальнего Востока».

В 1945 г. геологами ВИМС Т. Н. Давыдовой и Ц. Л. Гольдштейн опубликована книга «Литологические исследования в Буреинском бассейне». В работе показаны методы исследований и охарактеризованы продуктивные угленосные свиты. Геологами ДВГУ Л. Н. Марковой и А. И. Мячиной выполнена тема «Краткая петрографическая и качественная характеристика углей главных угольных месторождений Дальнего Востока».

Коллектив геологов ДВГУ под руководством Е. Ф. Малеева, в 1944 г. завершил составление карты масштаба 1:1 000 000 месторождений строительных материалов Дальнего Востока и объяснительной записки к ней. В этой записке проведено краткое описание месторождений по 11 видам минеральных строительных материалов. Обобщение «Строительные камни Дальнего Востока» выполнил геолог ДВГУ Н. В. Овсянников. Сводную работу «Неметаллические полезные ископаемые Дальнего Востока (вспомогательное металлургическое сырье)» составил в 1945 г. в ДВГУ В. А. Перваго.

Правильное решение ряда принципиальных геологических вопросов на территории Дальнего Востока затруднялось недостатком знаний о геологическом строении пограничных с СССР районов Китая. Попыткой решения этой проблемы стало решение ДВГУ в 1945 г. о переводе на русский язык книги Ли Сын Гуаня «Геология Китая». Перевод книги был осуществлён профессором ВСЕГЕИ А. Н. Криштофовичем в 1946 г.

Накопленный материал по геологии и полезным ископаемым Приамурья позволил коллективу специалистов ДВГУ, начиная с 1943 г., приступить к составлению новой геологической карты масштаба 1:1 500 000. Она была завершена к 1945 г. и сопровождалась объяснительной запиской под редакцией А. А. Леонтовича. «Геологическая карта южной части Хабаровского края и Амурской области» была издана в 1947 г. Этот коллективный труд сыграл большую роль в повышении эффективности планирования направлений геологических исследований, как в процессе составления карты, так и в послевоенный период.

В 1945 г. в ДВГУ составлен сборник статей геологов управления, опубликованный в 1946 г. в серии «Материалы по геологии и полезным ископаемым Дальнего Востока». Инициатором составления сборника являлся геолог С. А. Музылев. Опубликованные в сборнике статьи остаются актуальными не только для своего времени, но и в настоящем периоде.

По инициативе А. А. Леонтовича в ДВГУ в 1943 г. была организована группа специалистов для рассмотрения злободневных проблем теоретической геологии. В основе деятельности группы находилось составление и обсуждение докладов и рефератов статей или книг.

Приведённый далеко не полный перечень геологических исследований, составления обобщений и сводных материалов, использования научных достижений ведущих ученых, со всей очевидностью показывает, что в трудное время ВОВ, коллектив геологов стремился вести научную работу и привлекать науку к решению практических задач. Путем обобщенных и сводных материалов, геологи обогащали не столько себя, сколько передавали их промышленным организациям для выбора объектов ближнего и дальнего освоения.

Пройдут десятилетия, но не померкнет в памяти многих людей трудный и благородный труд геологов, направленный на Победу в Великой Отечественной войне.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Опубликованные

1. Амурская область. Опыт энциклопедического словаря. Благовещенск, 1989. Амурское отделение Хабаровского книжного издательства.
2. Геологическая изученность СССР. Том 28. Хабаровский край, Амурская область. Период 1941-1950. Хабаровск, 1970.
3. Материалы по геологии и полезным ископаемым Дальнего Востока. М.Л.1946.
4. Советский энциклопедический словарь. Сов. энциклопедия. М, 1985.
5. Хабаровский край. 1917-1970. Свершения, перспективы. Хабаровское книжное издательство, 1977.

Фондовые

1. Отчёт о геологических результатах работ Дальневосточного геологического управления за 1941 г. Фонды Дальгеолкома.
2. Отчёт о деятельности Дальневосточного геологического управления за 1942 г. Фонды Дальгеолкома.
3. Отчёт о деятельности треста «Дальуглеразведка» за период Великой Отечественной войны. 1941-1945 гг. Хабаровск. Фонды Дальгеолкома.
4. Производственно-геологический отчёт по работам Дальневосточного геологического управления за 1943 г. Часть 1. Фонды Дальгеолкома.
5. Производственный геологический отчёт по работам Дальневосточного геологического управления за 1944 г. Часть 1. Фонды Дальгеолкома.
6. Производственный геологический отчёт Дальневосточного геологического управления за 1945 г. Часть 1. Фонды Дальгеолкома.