



2/2025

ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

TEMA HOMEPA:

Ю.И. Блох

ИЗЫСКАТЕЛЬ СИБИРСКИХ РУД ГЕОФИЗИК ВЕНИАМИН БОРОДИН.....30



ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК 2/2025



ИЗДАЕТСЯ
С 1994 ГОДА

ПОЗДРАВЛЕНИЕ ГЛАВЫ РОСНЕДР ОЛЕГА КАЗАНОВА С ДНЕМ ГЕОЛОГА 2

НОВОСТИ ЕАГО

М.П. Пасечник

ИТОГИ 7-Й НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
УПРАВЛЕНИЯ ТРАЕКТОРИЕЙ СКВАЖИН; КАРОТАЖ В ПРОЦЕССЕ БУРЕНИЯ. РАЗВИТИЕ ГТИ
С ВНЕДРЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ; КОМПЛЕКСИРОВАНИЕ ГТИ И LWD»..... 4

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛИ

КАК МОЖЕТ ВЫГЛЯДЕТЬ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ И США ПО РЕДКОЗЕМАМ 9

АРКТИЧЕСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ НЕФТИ JONAN CASTBERG ВВЕДЕНО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
В БАРЕНЦЕВОМ МОРЕ 12

О РЕЗУЛЬТАТАХ ЗАСЕДАНИЯ КОМИССИИ ОБЩЕСТВЕННОЙ ПАЛАТЫ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ ПО ЭКОЛОГИИ 13

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

С.Г. Бычков, А.С. Долгаль, В.В. Хохлова

ИТОГИ 51-Й СЕССИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СЕМИНАРА «ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ГРАВИТАЦИОННЫХ, МАГНИТНЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ»
ИМЕНИ Д.Г. УСПЕНСКОГО – В.Н. СТРАХОВА 15

В РОССИИ НАМЕЧЕНА РЕФОРМА ПЛАТНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 20

И.Ф. Вольфсон

XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «НОВЫЕ ИДЕИ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ»..... 22

ОБЗОРЫ И НОВИНКИ ЗАРУБЕЖНЫХ ИЗДАНИЙ

ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛОВ. Обзор подготовила И.С. Елисеева 24

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Ю.И. Блох

ИЗЫСКАТЕЛЬ СИБИРСКИХ РУД ГЕОФИЗИК ВЕНИАМИН БОРОДИН 30

СВЕТЛАЯ ПАМЯТЬ

ПАМЯТИ ДМИТРИЯ ЮРЬЕВИЧА ГОЛОВАНОВА 35

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Л.А. Золотая

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР: А.В. Филиппович

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: О.В. Горбатюк, В.С. Зинченко, Р.А. Шакиров, С.Н. Птецов, Е.Г. Фаррахов

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЕАГО

Тел. +7-985-774-3015

E-mail: zolotaya@eago.ru

www.mooeago.ru

ИЗДАТЕЛЬСТВО ООО «ПОЛИПРЕСС»

Н.А. Саложникова – компьютерная верстка

И.Г. Чижикова – корректура

170041, г. Тверь, Комсомольский пр-т, д. 7, пом. II

Тел/факс (4822) 55-16-76

E-mail: polypress@yandex.ru; www.poly-press.ru

Отпечатано в ООО «ПолиПРЕСС»

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № 01058 от 08.05.1992

ISBN 978-5-6041943-7-9

Подписано в печать 01.03.2025. Формат 64×90 1/8. Печать офсетная. Бумага мелованная.

Тираж 45 экз. Заказ № 8489.

Ответственность за подбор и изложение фактов в статьях несут авторы.

Редколлегия может публиковать статьи, не разделяя точки зрения авторов.

ИЗЫСКАТЕЛЬ СИБИРСКИХ РУД ГЕОФИЗИК ВЕНИАМИН БОРОДИН

Ю.И. Блох

В год 80-летия Победы в Великой Отечественной войне стоит напомнить современным геофизикам о том профессиональном вкладе, который внесли в нее их коллеги. Настоящий очерк посвящен замечательному сибирскому геофизику В.В. Бородину, открывшему несколько крупных железорудных месторождений, в том числе, Таштагольское, из руды которого выплавляли броневую сталь для множества советских танков, прежде всего знаменитых Т-34, и самолетов-истурмовиков Ил-2.

Вениамин Валерианович Бородин родился 19 октября 1905 г. в городе Астрахани в семье бухгалтера и заведующего складом. После революции их семья переехала в Ново-Николаевск (впоследствии Новосибирск), где 15-летний Вениамин начал трудовую жизнь и одновременно стал учиться в вечерней школе. Окончив ее в 1923 году, он поступил в Томский государственный университет, специализировался в области геофизики и в 1930 г. завершил учебу. Затем В.В. Бородин работал начальником и техническим руководителем геофизических партий в Сибири, занимался магниторазведочными и электроразведочными исследованиями.

Его производственная деятельность сразу же принесла впечатляющие достижения. Подробности своего участия в открытии в 1931 г. Таштагольского железорудного месторождения он описал в воспоминаниях, которые геолог и журналист Александр Александрович Смышляев частично воспроизвел в своей публикации «Железная Горная Шория» [6, с. 151–152]. В том году, будучи начальником Антроповской магнитометрической партии, Вениамин Валерианович занимался поисками марганцевых руд в долине реки Антроп, левого притока Кондомы. Неожиданно к нему приехал молодой магниторазведчик из Таштагольской геологоразведочной партии с письмом от своего начальника Татьяны Вениаминовны Пятницкой. В нем она сообщала, что местный охотник Василий Павлович Скворцов показал ей обнаруженные им 20 лет назад в устье ключа Таштагол свалы желез-

ной руды и предложил заняться поисками месторождения. При этом оказалось, что один из двух их магнитометров неисправен. Она просила отремонтировать прибор и приехать к ней на Спасский прииск, чтобы помочь организовать геофизические исследования. Приехав, В.В. Бородин с Т.В. Пятницкой и В.П. Скворцовым посетили ключ Таштагол, в результате чего Вениамин Валерианович решил прислать им в помощь своего оператора-магнитометриста Никанора Батова с хорошим прибором для выполнения маршрутных поисков. Через несколько дней съемки окончательно вышел из строя магнитометр партии Пятницкой, и лишь Н. Батов продолжал проводить измерения. Вскоре он обнаружил интенсивную магнитную аномалию – так было найдено разрабатываемое и поныне месторождение Таштагол с запасами в сотни миллионов тонн железной руды...

В 1933–1934 гг. В.В. Бородин занимался поиском золота, работал в Беркульской и Салаирской партиях, проводил магниторазведку на Ольховском и Константиновском месторождениях в Восточном Саяне, после чего переехал в Ленинград, где, вероятно, работал в ЦНИГРИ. Эта деятельность оказалась недолгой, поскольку после убийства С.М. Кирова в стране усилились репрессии, и 1 ноября 1936 г. Вениамина Валериановича арестовали. В мае 1937 г. выездная сессия Военной Коллегии Верховного Суда СССР осудила его по статье 58–11 (контрреволюционная деятельность) УК РСФСР к 10 годам заключения в исправительно-трудовых лагерях

с последующим поражением в правах на 5 лет. Обратим внимание, что эта выездная сессия репрессировала несколько десятков фигурантов так называемого «пулковского дела», в том числе, многих геофизиков, среди которых были такие корифеи как Б.В. Нумеров, В.Р. Бурсиан и Д.Г. Успенский.

Опубликованные биографические справки о В.В. Бородине не дают достоверного ответа на вопрос, где он находился в течение этих 10 лет. Справочник «Геофизики России» утверждает, что он «десятилетнее заключение отбывал в Красноярском крае, где работал по специальности (в «Енисейстрое»)» [3, с. 96]. Это притом, что Енисейстрой был образован лишь в апреле 1949 года. Несколько справок, в частности из Фонда В.В. Иофе, указывают на то, что во время заключения он работал «в шарашке ОТБ-1 при 4-м Спецотделе МВД в Ленинграде инженером-конструктором по спецработам». Но это особое техническое бюро (ОТБ) действовало не в Ленинграде, а как раз при Енисейстрое в Красноярске и гораздо позже. Можно предположить, что В.В. Бородин, действительно, поначалу находился в Ленинграде и работал в тамошней шарашке, называвшейся в 1937 г. ОТБ УНКВД по Ленинградской области. Она размещалась в помещениях печально известной тюрьмы «Кресты» и занималась модернизацией состоящих на вооружении флота и береговой обороны артиллерийских систем [2, с. 48]; там же несправедливое наказание отбывал знаменитый Виктор Робертович Бурсиан, анализируя тепловые режимы орудий. После начала Великой Отечественной войны ОТБ переправили из Ленинграда в г. Молотов (теперь снова Пермь) и прикрепили к заводу № 172 (Мотовилиха), после чего их шарашка стала называться особым конструкторским бюро ОКБ-172 [2, с. 51]. В декабре 1944 г. ОКБ-172 вернули в Ленинград и снова разместили в «Крестах», где В.В. Бородин, скорее всего, пробыл до 1948 г., когда срок его заключения истек, но началась пятилетка поражения в правах. Естественно, он должен был подписать обязательство о неразглашении, из-за чего даже своим ближайшим родственникам не мог рассказывать, где находился 10 лет. Сведения об этой шарашке обнародовали уже после его смерти [2].

Вениамина Валериановича отправили в Новосибирск, в Союзный Сибирский геофизический трест. В 1948 г. он трудился в Салаирской геофизической партии и занимался исследованиями Обуховского



**В.В. Бородин в полевой кухне.
Начало 1960-х гг. Фото В.В. Ажеганова**

месторождения бокситов, а в 1949 г. перевели в Красноярский край и прикрепили к Енисейстрою. Там он продолжил трудиться на Салаирском кряже, где принял участие в открытии Березовского бокситового месторождения, а затем приступил к поискам абразивных бокситов в Приангарье, в Татарско-Муромнинской геофизической партии с базой в селе Мотыгино. В 1950 г. В.А. Бородина реабилитировали [3, с. 96].

Меж тем, он обзавелся семьей, женившись на Александре Павловне Ануфриевой, которая родила ему двоих детей: дочь Нину и сына Олега. Супруга стала его помощницей в геофизических исследованиях, и они совместно написали более десятка производственных отчетов. Их дети теперь известные ученые: дочь – генетик, а сын – математик.

Первый общий отчет Вениамина Валериановича и Александры Павловны 1951 г. излагал результаты геофизических работ 1950-го года на Раздолинском месторождении сурьмы, проведенных Раздолинской геофизической партией Енисейстроя. Новых кварц-антимонитовых жил им найти не удалось, а самые интересные результаты дали металлометрические работы, четко зафиксировавшие ореол рассеяния сурьмы над известной жилой.

В 1952 г. они описали работы предыдущего года на Майнском медноколчеданном (медно-цинковом) месторождении, а очередной полевой сезон провели в Западном Саяне, в Чазрынской геофизической партии на Кускунском участке Хакасской автономной области.

Тем временем, в 1952 г. в среднем течении реки Кизир работала комплексная геолого-геофизическая Каспийская партия, которая проводила геологическую съемку масштаба 1:100 000 в верховьях рек Большая Ирба и Большой Бурлук. Дальнейшие события там будут излагаться на основании подробных воспоминаний В.В. Бородина, опубликованных в 1997 г. в сборнике «Геофизические исследования в Средней Сибири» [1]. По его словам, коллектор Каспийской партии обнаружил в одном из тамошних ключиков свалы магнетита, но магниторазведчики из их партии не захотели проверять, с чем они связаны. В итоге геофизическую группу партии расформировали, а дальнейшие геофизические работы там возложили в 1953 г. на геофизический отряд Ирбинской геологоразведочной партии во главе с В.В. Бородиным. Тем временем, весной 1953 г. «Енисейстрой» вывели из подчинения МВД, и вскоре их партию переподчинили новому тресту «Сибцветметразведка» Министерства цветной металлургии.

Перед началом полевых работ к ним из Красноярского геологического управления поступила на проверку заявка от работника геологоразведочного бюро Артемовского рудника. В ней сообщалось о случайном обнаружении места, где на компас влияла явная магнитная аномалия. Вениамин Валерианович посетил рудник, но заявитель, фамилия которого осталась неизвестной, огорчил его, сказав, что повторно ездил туда, уже с картой, чтобы отметить на ней место аномалии, но не нашел его. Он лишь сообщил В.В. Бородину, что это место находится где-то на водоразделе в 30–40 км к северу от Ирбинского месторождения [1, с. 325].

Вениамин Валерианович решил поискать аномалию, вызвал туда нашедшего свалы коллектора, и с его помощью место находки все-таки нашлось. «После трехдневного маршрутного исхаживания с магнитометром аномалию обнаружили примерно в 700 метрах от свалов, на небольшой сопке. В результате небольших работ установили, что аномалия отвечает отдельному рудному телу небольшой мощности протяженностью около 100 метров» [1, с. 328]. Так было найдено Верхне-Ирбинское месторождение, оказавшееся нерентабельным.

Геофизики перебрались в село Кордово на берегу Кизира близ автомобильной дороги Абакан-Кызыл (Усинского тракта). После отъезда сотрудников Каспийской

партии занимавшиеся ими дома освободились, и геофизики из Ирбинской геологоразведочной партии удобно там обосновались. В середине августа один из операторов обнаружил на изучавшемся им профиле повышение магнитного поля. Вскоре поблизости нашли экстремум ΔZ , а затем закартировали всю крупную аномалию от рудного тела, получившего название Восточного рудного тела Бурлукского месторождения.

К маю 1954 г. отряд В.В. Бородина пополнился студентами-практикантами и молодыми инженерами-геофизиками. Чуть позже к ним присоединился студент Томского политехнического института Генрих Генрихович Ремпель – будущий крупный ученый и один из первооткрывателей огромного Октябрьского медно-никелевого месторождения в Норильском рудном районе.

Отряду В.В. Бородина удалось получить из разных организаций во временное пользование несколько магнитометров, и 11 мая начались полевые работы. К концу лета геофизики обнаружили неподалеку от деревни Знаменка интенсивную аномалию явно рудного характера. При осмотре окрестностей быстро нашлись коренные выходы месторождения, названного Знаменским, а геологи ориентировочно оценили его перспективы. На этом воспоминания В.В. Бородина, относящиеся к Ирбинской эпопее, заканчиваются, но имеются и другие описывающие ее источники. Они сообщают, что отряд Вениамина Валериановича за 1953–1954 гг. провел в районе Ирбинского месторождения магнитную съемку масштаба 1:25 000 на площади более 400 км². В результате их работ к Восточному участку Бурлукского железорудного месторождения добавились четыре новых участка: Центральный, Западный, Новый и Дальний, что значительно повысило его перспективы [4, с. 89–91].

С января 1955 г. отряд В.В. Бородина превратился в Центральную геофизическую партию Западной геологоразведочной экспедиции треста «Сибцветметразведка», размещенную в городе Ужур. За время работы там Вениамин Валерианович не занимался написанием отчетов и поручал их составление своей супруге А.П. Ануфриевой.

В конце лета 1958 г. их семья переехала из Красноярска в Новосибирск, и В.В. Бородин начал работать в Новосибирском геофизическом тресте. В 1959–1960 гг. он трудился в Коуракской электроразведочной партии и занимался



**Вениамин Валерианович
Бородин в 1970 году**

поисками свинцово-цинковых руд на северо-западе Салаирского кряжа, а в 1961–1966 гг. исследовал сульфидные руды в пределах Колывань-Томской складчатой зоны.

В 1967–1968 гг. Вениамин Валерианович работал в тематической партии оперативного анализа Новосибирского Геологического Управления, результатом чего стали карты геофизической изученности масштаба 1:200 000 по Колывань-Томской складчатой зоне, Горловскому бассейну и Северо-Западному Салаиру. Кроме того, он с коллегами исследовал отображение в физических полях особенностей тектонического строения, участков полиметаллического оруденения и сопутствующих им графитизированных пород на северо-западе Салаира. Последний из его отчетов, написанный в 1969 г. совместно с В.М. Микубаевым, относился к работам Крапивинской геофизической партии за 1968 год на Куприяновском месторождении ртути в Кемеровской области, включавшим электроразведку, магнито-разведку и металлотометрию.

Затем В.В. Бородин вышел на пенсию. Жил он в Новосибирском Академгородке неподалеку от родственников, активно участвовал в работе научно-технического горного общества, писал воспоминания о своей производственной деятельности. Владимир Титович Посохов и Николай

Васильевич Толстихин отметили, что он «очень переживал, что не успевает сделать более полный, более заверченный очерк о Бурлуке, который отражал бы всю его историю, от открытия до разведки с подсчетом запасов и начала эксплуатации» [4, с. 92]. В воспоминаниях Вениамин Валерианович отметил, что «беспокойная геологическая жизнь разбросала участников работ 1953–1954 годов. Ничем не были отмечены их достижения, хотя существует положение о государственных денежных вознаграждениях за открытие новых месторождений полезных ископаемых. Время от времени память возвращала к далеким событиям, оставляя, наряду с приятным, какое-то ощущение обиды за безразличие» [1, с. 336].

Лето он предпочитал проводить, рыбача на Оби, Ине и карасиных озерах. Особо нравилась ему база отдыха геологов в деревне Белоярке на Оби, в 80 км от Новосибирска. Однако в 1980 г. он в центре Новосибирска попал под машину, получил перелом голени, после чего долго и не очень успешно лечился, но продолжал гулять в сопровождении внуков. В.В. Бородин скончался 13 декабря 1990 года, так и не дождавшись ожидаемой справедливости. В год его смерти завершилась разведка открытого им Бурлукского месторождения [4, с. 94]. Похоронили Вениамина Валериановича на кладбище в Академгородке.

А меж тем, найденная им руда сыграла и продолжает играть в жизни нашей страны чрезвычайно важную роль. 22 июня 1941 г. был пущен в эксплуатацию открытый с участием В.В. Бородина Таштагольский рудник, и во время его торжественного пуска присутствующие узнали о начале Великой Отечественной войны. Первые тонны таштагольской железной руды добыли 3 июля и отправили в Сталинск (теперь Новокузнецк) на Кузнецкий металлургический комбинат (КМК). За время войны горняки Таштагольского рудника добыли для нужд фронта 1,619 млн. тонн железной руды. Вообще же, как отмечалось в июле 1945 г. в передовице газеты «Правда», за время войны «Кузнецкий металлургический комбинат... дал столько стали, сколько нужно для изготовления 100 миллионов снарядов и 50 тысяч тяжелых танков... Кузбасс участвовал в очищении советских земель от немецких оккупантов. Труженики Кузбасса были незримыми участниками великого штурма Берлина» [5]. В 2015 г. газета «Кузнецкий рабочий» уточнила, что

«в годы войны КМК выпускал треть всего чугуна, четверть стали и проката в стране, освоил производство 70 новых марок стали. Из металла, произведенного на КМК, были изготовлены миллионы снарядов, тысячи танков Т-34 и КВ, [а также] штурмовиков Ил-2» [7].

Новокузнецкие металлурги продолжают использовать руду открытых В.В. Бородиным месторождений для выплавки броневой стали – теперь для заводов, изготавливающих оружие для СВО.

В заключение хочется сердечно поблагодарить Олега Вениаминовича Бородина и Владимира Вадимовича Ажеганова за помощь в подготовке настоящего очерка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородин В.В. По следам далёких предков // Геофизические исследования в Средней Сибири. Красноярск: КНИИГиМС. 1997. С. 317–338.
2. Вестник Мемориала. Вып. 6. СПб: НИЦ «Мемориал». 1991. 280 с.
3. Геофизики России: информационно-биографический сборник. 2-е изд. М: ЕАГО. 2005. 844 с.
4. Посохов В.Т., Толстихин Н.В. Трудный путь к железу Ирбы. История Ирбинского железного рудника. Красноярск. 1999. 329 с.
5. Салют трудового Кузбасса // Правда. № 178 (9949) от 27 июля 1945 г. С. 1.
6. Смышляев А.А. Железная Горная Шория // Огни Кузбасса. 2019. № 3. С. 143–161.
7. Стальная броня Кузбасса // Кузнецкий рабочий. № 44 от 18 апреля 2015 г. С. 2.

ОБ АВТОРЕ



БЛОХ Юрий Исаевич

Профессор, доктор физико-математических наук.
Один из ведущих специалистов России
в области интерпретации гравитационных
и магнитных аномалий.
Автор более 100 печатных работ.