

*УЧЕНЫЕ ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ
КАРЕЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РАН*

ЧЕРНОВ
Владимир Михайлович





КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ

ЧЕРНОВ
ВЛАДИМИР МИХАЙЛОВИЧ

Петрозаводск
2013

УДК 55:061.6(092)(470.22)
ББК 26.3г(2Рос.Кар)
Ч-49

Ч-49 **Чернов Владимир Михайлович.** Петрозаводск: Карельский науч-
ный центр РАН, 2013. 40 с.

ISBN 978-5-9274-0604-3

УДК 55:061.6(092)(470.22)
ББК 26.3г(2Рос.Кар)

Отв. за выпуск докт. геол.-мин. наук В.В. Щипцов

ISBN 978-5-9274-0604-3

© Карельский научный центр РАН, 2013
© Институт геологии КарНЦ РАН, 2013

ВСТУПЛЕНИЕ

Что привело в геологию Владимира Михайловича Чернова остается загадкой, но несомненно он будучи уже студентом Карело-Финского государственного университета стал выделяться среди других благодаря природному таланту и высокой требовательности к самому себе, на что обратил внимание профессор П.А. Борисов. В 1952 г. 13 студентов стали выпускниками геологоразведочного факультета – это В.С. Алексеева, С.Ф. Военушкин (первый зам.министра Министерства промышленности строительных материалов СССР в период 1985–1989 гг.), А.П. Гаврилов, В.В. Гаврилов, А.И. Елисеев, Ю.Ф. Киселев, Н.В. Кузнецова, И.Н. Лебедева, Г.Н. Николаевский, А.В. Пекуров, В.М. Чернов, А.Н. Шлямин, В.В. Юшков. После окончания университета при содействии Петра Алексеевича Борисова В.М. Чернов был принят на работу в Карело-Финский филиал АН СССР на должность лаборанта. Началась жизнь в науке, но путь оказался весьма тернистым. С конца 1953 г. до 1959 г. шла борьба за выживание. В этой книге дочь Чернова рассказывает об этом времени, когда ее отец был признан инвалидом первой группы, с 1957 г. инвалидом второй группы, а с 1958 по 1959 г. – инвалидом третьей группы. Побеждая недуг, он публикует статью «Об условиях образования Костомукшского железорудного месторождения» (Известия Карельского и Кольского ФАН СССР. 1959. № 3), в которой впервые поставлен вопрос о геохимических условиях седиментации древнейшей толщи железистых кварцитов района Костомукши. Следом в 1960–1961 гг. появляется другая серия работ, посвященная детальному анализу внутренней стратиграфии железорудных формаций Западной Карелии, их возрастной корреляции с аналогичными комплексами Кольского полуострова, Финляндии, Швеции, Норвегии, Криворожья и КМА. Насколько надо было быть мужественным и несгибаемым человеком, чтобы вопреки всему вернуться в геологию. В 1963 г. В.М. Чернов защищает кандидатскую диссертацию на тему «Стратиграфия и условия вулканогенных (лептитовых) железисто-

кремнистых формаций Западной Карелии», а в 1964 г. выходит в свет его монография в издательстве «Наука». Далее вышла в свет монография колл. авторов «Вулканогенные железисто-кремнистые формации: литология, геохимия, корреляция, палеотектоника» Петрозаводск: Карел.кн.изд., 1968. – 285 с. (В.М. Чернов, К.А. Инина, В.Я. Горьковец, М.Б. Раевская). В 1970 г. Владимир Михайлович Чернов защищает докторскую диссертацию на тему «Вулканогенные железисто-кремнистые формации Карелии» по специальности – петрография, литология, минералогия». Надо сказать, что здесь велика роль Кауко Оттовича Кратца, чья поддержка была решающей. В.М. Чернов называл себя по праву учеником К.О. Кратца.

Директор Института геологии В.А. Соколов защищает в это же время докторскую диссертацию. Таким образом, появляются два молодых доктора наук, но для В.А. Соколова защита диссертации Черновым стала неожиданностью, и он отнесся к этому ревностно. Владимир Михайлович был сильной и самостоятельной личностью, мог вступать в полемику и отстаивать свое мнение до конца. Видимо, не всегда такие ученые устраивали, к сожалению, администрацию и партийное руководство. Этим, может быть, объясняется умолчание о В.М. Чернове в юбилейном буклете к 25-летию со дня основания Карельского филиала АН СССР (составителем раздела «Сокровища недр» был Соколов).

В конце 1975 г. он снова оторван от работы – операция, период реабилитации, восстановление. 1979 г. – еще одна операция. Заключение врачей – инвалидность 3-ей группы с правом продолжения работы в качестве заведующего лаборатории железорудных месторождений с установлением 5–6-ти часовой продолжительности дня работы без командировок. В 1980 г. заведующий лабораторией, член Ученого совета института, докт.геол.-мин.наук Владимир Михайлович Чернов принимает решение уйти на пенсию в возрасте 51 года.

Проходят годы и именно с годами понимаешь, какой значительный вклад внес Владимир Михайлович в геологию железорудных месторождений страны. Практическая значимость работ этого ученого состоит в том, что он определил прогнозные запасы желез-

ных руд Костомукшского крупнейшего на Северо-западе России месторождения. Именно его прогноз стал решающим в определении дальнейших планов по освоению этого месторождения. По иронии судьбы его имя было исключено из списка коллектива, выдвинутого на Государственную премию. В 1985 г. за открытие, подготовку к освоению и освоение Костомукшского железорудного месторождения присуждена Государственная премия большому коллективу, который определялся и утверждался в высших партийных органах страны.

Можно добавить, что имя В.М. Чернова не забыто. В издании «Карелия. Энциклопедия» помещен текст о В.М. Чернове и его фотография (т. 3. Р-Я. Издательский Дом «Петропресс», Петрозаводск, 2011, – С. 266). Его портрет висит в институте.

Перед вами настоящее издание с воспоминаниями коллег о нашем сотруднике в серии «Ученые Института геологии КарНЦ РАН». К сожалению, по ряду объективных обстоятельств выход данного буклета затянулся, а в это время ушли из жизни два автора воспоминаний, ученики Владимира Михайловича – это Марианна Борисовна Раевская и Юрий Иванович Лазарев. Слава богу, их воспоминания – это живые слова.

Ответственный за выпуск, докт.геол.-мин.наук В.В. Щиццов

Н.В. Чернова, В.А. Петров*

**Чернов Владимир Михайлович
(воспоминания дочери и внука)**

1. Детские годы

Чернов Владимир Михайлович (27.09.1929–5.08.1997) родился в деревне Городище Краснохолмского района Чкаловской (ныне Оренбургской) области.

Отец его, Чернов Михаил Владимирович (1909–1990) – уроженец села Городище Краснохолмского района Оренбургской области. Городище, расположенное на реке Урал в степной полосе, было заселено уральскими казаками.

Мать, Чернова (урожд. Завалишина) Наталья Ивановна (06.08.1910–02.06.1990) рождена г. в селе Городище Оренбургской области. В крестьянской семье она была младшей из 10 выживших детей (4 умерли в раннем возрасте). Окончила полтора класса сельской казачьей школы. Больше учиться ей почти не пришлось: только в тридцать лет прослушала курсы Ликбеза (государственная программа по ликвидации безграмотности), по-видимому, в течение 4-х лет (училась в 3-м и 4-м классе, в то время, когда сын уже ходил в школу, в 1 и 2-й классы). Восемнадцати лет вышла замуж. Венчались, по настоянию невесты, в церкви, за что мужа исключили из комсомола.

Его бабушка по отцовской линии, Чернова (урожд. Титёва) Наталья Ивановна (1890–18.07.1961), была восемнадцатым (из выживших) ребенком в семье. Все ее братья окончили школу казачьих офицеров, единственное в селе учебное заведение. Из-за этого обстоятельства почти все они пострадали в период репрессий. Сама она, спасаясь от голода 1930-х гг. и сталинских репрессий, переехала к дальним родственникам в более благополучную Среднюю Азию – в Чимкент, а позже в Чарджоу.

** Чернова Наталья Владимировна, дочь. Родилась 11 декабря 1957 г. в г. Петрозаводске. Окончила биолого-почвенный факультет Петрозаводского государственного университета. Работала в Мурманском морском биологическом институте Кольском филиале АН СССР (ныне Научный центр РАН). В настоящее время работает в лаборатории ихтиологии Зоологического института Российской Академии наук в г. Санкт-Петербург, снс, кбн.*



Чернова Наталья Ивановна,
мать. 04.07.1947



Чернов Михаил Владимирович,
отец. 1940-е гг.

Дед, Чернов Владимир Николаевич (1891–24.08.1956) был ветеринарным врачом и в годы первой мировой войны служил в войсках, участвовавших в боевых действиях. В годы советской власти был репрессирован, участвовал в строительстве Беломорско-Балтийского канала.

Школьное обучение Володи началось в Городище. Об этих годах, кроме нескольких фотографий, документов не сохранилось, лишь отрывочные воспоминания в словах самого Чернова В.М. До 5-го класса он учился на отлично – сказывались присутствие и строгость матери. Весной 1941 г. Володя с матерью переехали в Московскую область – город Щурово Коломенского района, при слиянии реки Москвы с Окой, где жили её родственники. Но началась Великая отечественная Война, мать призвали в войска МПВО (Местной противовоздушной обороны), а Володю отправили к бабушке в Чимкент (город в Казахстане, областной центр Южно-Казахстанской области). Из-за тяжёлой обстановки в стране и отсутствия матери Володя стал учиться спустя рукава, больше проводить времени не в школе, а на охоте (у него было мелкокалиберное ружьё) и гуляя с друзьями. Это привело к низкой успеваемости и тому, что его даже оставили на второй год в 8-ом классе. Но, тут он проявил свои ловкость, смекалку и смелость: через друга достал чистые бланки

ведомостей успеваемости и подделал их. Затем, вместе с бабушкой вернулся к матери в Щурово и, как ни чем не бывало, продолжил и успешно завершил обучение там в школе. Сохранился даже комсомольский билет члена ВЛКСМ (Всесоюзный Ленинский Коммунистический союз молодежи), выданный в феврале 1945 г.



Школьные годы,
15 апреля 1941 г.,
12 лет



С бабушкой, Черновой Н.И.
1942 г., 13 лет.

Подпись: «На долгую память любимому папе

Подпись: «Вот наши отличники, от сына Володи Чернова».
на память дедушке».

Во время войны отец Володи встретил и сильно полюбил другую женщину. Он развёлся и ушел из семьи, но с сыном, которого также сильно любил, продолжал поддерживать связь и даже назвал первенца от новой жены также Владимиром.

2. Университетские годы

По воспоминаниям самого Владимира Михайловича, увлечение рассказами Джека Лондона о золотоискателях на Клондайке способствовали формированию стойкого желания стать геологом.

Манили романтика приключений и любовь к природе, естество-испытательское любопытство к богатствам недр Родины.

Поиск возможного места обучения привёл Владимира в Карелию, в город Петрозаводск, где он и поступил в Карело-Финский государственный университет в 1947 г. и окончил его в 1952 г., прослушав полный курс по специальности «Минералогия и петрография» (Диплом Б № 525725). Решением Государственной экзаменационной комиссии от 30 июня 1952 г. присвоена квалификация геолог-геохимик.



С матерью, Черновой Натальей Ивановной, 4 июля 1947 г., перед поступлением в университет, 18 лет.



С матерью, 4 ноября 1950 г., 21 год

Период обучения в университете пришелся на тяжелые годы, было голодно. По этой причине пришлось оставить спортивные занятия в секции бокса. Обучение оказалось возможным закончить благодаря финансовой поддержке отца.

Помимо основных занятий, Владимир прошёл курс военной подготовки при Госуниверситете (по профилю командира взвода дивизионной артиллерии) в 1951 г.

Во время сборов и учений его решительные и смелые действия привлекли внимание командования, и он удостоился благодарности в приказе по результатам учений. Позже воинское звание «лейтенант запаса» было присвоено 22 мая 1970 г. и «старший лейтенант запаса» – 24 декабря 1974 г.



1951 г., 22 года, на военных сборах.

Сохранился и его членский билет в ДОСААРМ (Всесоюзное добровольное общество содействия Армии), дата вступления 3 октября 1948 г.

3. Семья

Знакомство с будущей женой произошло в университете, на занятиях художественной самодеятельностью. Роман привел к вступлению в брак 19 марта 1951 г., и, несмотря на все трудности и испытания, выпавшие на долю супругов, они оставались преданы друг другу всю жизнь.

Чернова (урожд. Ползунова) Елена Алексеевна (3.10.1927–31.12.1994) родилась в городе Петрозаводске в семье служащих. Окончила филологический факультет Петрозаводского государственного университета. Единственная дочь Наташа родилась 11 декабря 1957 г.



С женой, Черновой Еленой Алексеевной, 26 лет, 1 октября 1955 г.

4. Рабочая биография

Согласно Трудовой книжке, производственная деятельность началась еще в период обучения в Университете, в 1950 г., когда он был зачислен в Научно-исследовательский институт Арктики «на должность старшего коллектора в экспедицию» – с 19 июня (приказ № 203-к от 8 июня 1950 г.) по 26 октября.

Вспоминает дочь: «Мои детские воспоминания сохранили следующее. Экспедиция занималась геологическими исследованиями на Новой Земле. Как человек, имевший геологическое образование, хотя в то время и неоконченное, он возглавлял один из отрядов. По его словам, в отряд входили, в основном, архангелогородские поморы и бывшие ээка, все значительно его старше. Имея опыт выживания в суровых условиях, они перед началом продолжительного и тяжелого рабочего дня выпивали по кружке растопленного тюленьего жира.



Июль–август 1956 г. С семьей: жена, бабушка и мать.

Связи с Новой Землей не было. Однако отец договорился с телеграфистом в Архангельске, и мама на протяжении всего экспедиционного сезона еженедельно получала телеграммы одинакового содержания: «Жив. Здоров. В Чернов».



С семьей: жена, дочь, мать. (около 1963 г.)

После окончания Университета поступил на работу в Отдел (ныне Институт) геологии Карело-Финского (ныне Карельского) филиала АН СССР.

Из записей в Трудовой книжке:

«Зачислен на должность лаборанта сектора геологии (июль 1952 г.).

Освобожден от занимаемой должности в связи с переходом на инвалидность 1 группы (октябрь 1954 г.).»

Вспоминает дочь: «осенью 1953 г., по-видимому, в период выезда на сельскохозяйственные работы в колхоз, бросился спасать провалившуюся под лед лошадь. В результате сильной простуды получил серьезное осложнение в форме менингита. С подозрением на тиф попал в инфекционное отделение городской больницы. Очнулся в покойницкой от холода, что случайно было обнаружено зашедшей в помещение медсестрой. После этого стал получать правильное лечение. После перенесенного заболевания признан инвалидом первой группы 14 октября 1954 г. Неустанные заботы жены способствовали восстановлению здоровья. В результате,

благодаря сильному характеру, настойчивости и поддержке коллег, отец смог вернуться к научной работе. Полная реабилитация заняла, однако, продолжительное время, последняя группа инвалидности была снята лишь в 1959 г.

Каждое лето, обычно с мая по октябрь, отец проводил в экспедициях.

Помню запах тайги от рюкзака и полевой одежды. Рассказы о полевой жизни, охоте и рыбалке. Ведро привезенной им беломорской сельди. Чучело рыжей белки. Крылья орла, попавшего в капкан, которого не смогли выводить».

Из записей в Трудовой книжке:

«В ноябре 1955 г. зачислен на должность младшего научного сотрудника отдела геологии.

Переведен на инвалидность второй группы 12 октября 1957 г.

Переведен на инвалидность третьей группы 28 ноября 1959 г., с разрешением легкого физического труда без длительных командировок.»

В мае 1962 г. защитил кандидатскую диссертацию в области геолого-минералогических наук.

Из записей в Трудовой книжке:

«Назначен на должность и.о. старшего научного сотрудника отдела региональной геологии в декабре 1962 г. Избранный по конкурсу, назначен на должность старшего научного сотрудника этого же отдела»

Член КПСС с июня 1965 г. В период перестройки из партии не вышел. Партийный билет сохранил.



Март 1961 г., 32 года



1970 г., 41 год.



Геологическая экскурсия, с коллегами (1971 г.)

Член Всесоюзного Минералогического общества (с 1971 г.)

Член Географического общества Союза ССР (с 1971 г.)

В июне 1970 г. защитил докторскую диссертацию в области геолого-минералогических наук.

Согласно характеристике с места работы (1972 г.):

«Занимался изучением вопросов стратиграфии протерозоя в районах Западной Карелии на участках развития железорудных месторождений и изучением условий формирования железорудных комплексов Карелии.

Был премирован за работы «Геология Костомукшского месторождения» и «Вулканогенные железисто-кремниевые формации Карелии».

Неоднократно избирался в руководящие органы различных общественных организаций.

Являлся руководителем философского семинара Института геологии.

«Отличник разведки недр», 21 марта 1971 г.

Главным комитетом ВДНХ за руководство и исполнение геологических исследований по расширению железорудной базы Костомукшского ГОКа награжден Дипломом Почета.»

Из записей в Трудовой книжке:

«Переведен в лабораторию железорудных месторождений института геологии в должности старшего научного сотрудника в марте 1973 г.

В связи с избранием по конкурсу переведен на должность заведующего лабораторией геологии железорудных месторождений института геологии в декабре 1973 г.»

Короткие периоды отдыха проводил у матери, в подмосковном Щурово, занимаясь домом, садом и отдыхом на природе.



В Щурово, с собакой Норкой, 1976г. Фото: *Смекалов А.И.*

5. Звания и ученые степени

Кандидат геолого-минералогических наук (Решение Совета Геологического ин-та АН СССР от 24 мая 1962 г., протокол № 12).

Ученое звание Старшего научного сотрудника по специальности Геология (Решение Президиума Академии наук от 17 апреля 1969 г.).

Доктор геолого-минералогических наук (Решение Высшей Аттестационной комиссии от 4 июня 1971 г., Протокол № 35).

6. Инвалидность

В 1975 г. перенес серьезное заболевание (аневризма развилки левой внутренней сонной артерии). В ноябре 1975 – январе 1976 г. находился на излечении в Ленинградском НИИ нейрохирургии им. Поленова, где был прооперирован. В восстановительный период с помощью жены заново учился говорить и писать (сохранились тетрадки с учебными записями). Реабилитировался и смог приступить к работе.

26 июля 1976 г. назначена пенсия по состоянию здоровья.

В 1979 г. в связи с серьезным заболеванием был прооперирован (резекция язвы желудка). Признан инвалидом третьей группы 25 октября 1979 г. с «разрешением работы зав. лабораторией без командировок с сокращенным рабочим днем 5–6 часов».

Уволился по собственному желанию, в связи с переходом на пенсию по инвалидности в ноябре 1980 г. Трудовой стаж составил 27.5 лет.

7. Последний период жизни.

Последние годы жизни провел в семье. Проявился интерес к исторической литературе. Много внимания уделял любимому внуку, родившемуся в августе 1980 г.

После смерти жены в 1995 г. переехал к дочери в Санкт-Петербург. В последние годы жизни страдал зрелоклеточной лимфомой. Несмотря на болезнь, не терял бодрости духа и оптимизма, чувства юмора.

Скончался в ночь на 5 августа 1997 г. в Санкт-Петербурге после тяжелой продолжительной болезни.



С семьей: жена, Чернова Е.А.; нижний ряд: сестра жены, Смекалова Мария Алексеевна, внук, Петров Владимир Анатольевич и дочь, Чернова Наталья Владимировна. Апрель 1984 г.



С дочерью и внуком в день геолога 07.04.1985

30 ЛЕТ В ГЕОЛОГИИ ДОКЕМБРИЯ

Путь Владимира Михайловича Чернова в науку начался фактически в студенческие годы, когда он являлся членом президиума научного студенческого кружка и принимал участие в полевых работах геологических экспедиций. Такая практика в сочетании с трудолюбием, любознательностью и природными способностями подмечать особенности объектов заложила прочный фундамент для формирования деловых качеств самостоятельного исследователя. Большое, а чаще всего решающее значение, для формирования профессиональных интересов и широты кругозора имеет личность непосредственных руководителей, направляющих деятельность людей, только что начинающих свой путь в профессии. С Учителями в геологии Владимиру Михайловичу Чернову чрезвычайно повезло. Уже в первые свои полевые сезоны он приобрел навыки работы в специфической докембрийской геологии, под руководством признанных специалистов Кирилла Александровича Шуркина, участвуя в теме «Пегматиты «Карелии», а затем Кауко Оттовича Кратца в ходе выполнения темы «Стратиграфия протерозоя». Серьёзное познание профессии происходило в течение более чем трёх месяцев на Новой Земле в составе экспедиции научно-исследовательского Института геологии Арктики.

Вдумчивость, тщательность в работе и более чем достаточная для студента специальная подготовка послужили основанием для ходатайства Карело-Финского филиала АН СССР о направлении выпускника Петрозаводского университета В.М. Чернова на научную работу в геологический отдел. Согласно существовавшим тогда требованиям выпускники учебных заведений в обязательном порядке распределялись на работу непосредственно сразу же после защиты диплома. В.М. Чернов должен был поступить в распоряжение Северо-Западного Геологического Управления. Заведующий сектором геологии Пётр Алексеевич Борисов трижды обращался с рапортом к Председателю Президиума Карело-Финского филиала АН СССР, аргументируя целесообразность персонального откомандирования В.М. Чернова на работу в Карело-Финский филиал. Настойчи-

вые ходатайства увенчались положительным решением Министерства Высшего образования и В.М. Чернов 1 июля 1952 г. стал штатным сотрудником.

Началась научная работа В.М. Чернова под руководством К.О. Кратца в коллективной теме, в которой ему была поручена частная задача – изучение геологического строения и генезиса крупнейшего в КАССР Костомукшского железорудного месторождения, связанного с комплексом пород, возрастные положения которого, несмотря на большой объем буровых разведочных работ, оставалось спорным, а вопросы генезиса руд – дискуссионными.

Наряду с этим уже к началу 1953 г. под руководством К.О. Кратца был составлен план повышения научной квалификации В.М. Чернов, предусматривающий работу над кандидатской диссертацией, и сдачу соответствующих экзаменов, определена была тема диссертации – «Стратиграфия, тектоника и закономерности размещения железорудных месторождений осадочно-метаморфического происхождения нижнекарельской осадочно-вулканогенной формации Карело-Финской ССРСР». В качестве основной цели диссертационной работы предусматривалось выявление закономерностей размещения слабоизученных, но наиболее перспективных в промышленном отношении месторождений железистых кварцитов и выявление новых перспективных железорудных площадей.

Тяжелое заболевание на длительный срок прервало успешно начатые исследования к которым В.М. Чернов смог вернуться в полную силу в 1956 г. Он был назначен ответственным исполнителем самостоятельного раздела темы: «Стратиграфия протерозойских образований района Костомукша – Гимолы».

Наряду с этим им были сданы на отлично экзамены кандидатского минимума по специальностям «Геология докембрия ССРСР» (1956 г.) и «Метаморфизм горных пород» (1957).

Природная одарённость, исключительная трудоспособность и целеустремленность позволили Владимиру Михайловичу на основании уже первых итогов обработки собранных им материалов впервые для Костомукшского месторождения поставить и рассмотреть вопрос о геохимических условиях седиментации древнейшей толщи железистых кварцитов, обосновать возможность

выделения трех фаций железистых пород – окисной, силикатной и сульфидной и сделать оригинальные и интересные выводы о составе атмосферы и общей физико-географической обстановке в период формирования супракрустальных образований.

Выполненная им палеогеографическая реконструкция для метаморфизма докембрийских образований была первой и на тот период единственный.

Блестящая защита кандидатской диссертации состоялась в мае 1962 г. в ГИНе. Далее в орбиту своих исследований В.М. Чернов включает широкие проблемы геологии и стратиграфии, в качестве ответственного исполнителя, возглавляя большой коллектив (К.А. Инина, В.И. Робонен, В.И. Коросов, Ю.И. Лазарев, В.Я. Горьковец, В.Н. Юдин, Г.А. Лебедева), в соавторстве даёт полное описание Костомукшского железорудного месторождения. При этом В.М. Черновым были разработаны основополагающие вопросы – стратиграфическое положение железорудных толщ Костомукшского месторождения, их внутренняя стратиграфия, метаморфизм, условия седиментации, а также химико-петрографическая классификация пород.

Исследования по теме «Геология Костомукшского железорудного месторождения» были включены в государственный план важнейших научно-исследовательских работ РСФСР.

Итоги исследований показали, что Костомукшское железорудное месторождение следует рассматривать, как крупнейшую на северо-западе Советского Союза сырьевую базу железных руд. Названная тогда цифра прогнозных запасов в 10 млрд т вызывала скептицизм у многих геологов, но она подтвердилась в ходе разведки месторождения при подготовке его к эксплуатации.

Широкая эрудиция, углубленные геолого-стратиграфические и фациально-литологические исследования древнейших железорудных толщ, творческий подход и научная интуиция позволили В.М. Чернову решать на высоком научно-теоретическом уровне сложнейшие вопросы геологии докембрия. Итогом этого этапа научной деятельности Владимира Михайловича явилось написание сводного труда «Вулканогенные железисто-кремнистые формации Карелии (геология, стратиграфия, литология, геохимия, палеотектоника),

представленного в качестве диссертации на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук. Диссертация была успешно защищена, докторская степень присвоена 4 июня 1971 г.

Начиная с 1972 г. В.М. Чернову вместе с возглавляемым им коллективом предстояло вернуться к изучению геологии Костомукшского железорудного района в связи с подготовкой месторождения к эксплуатации и необходимостью дополнительного обоснования запасов железных руд.

15 марта 1973 г. была создана лаборатория железорудных месторождений, заведующим которой по конкурсу был избран В.М. Чернов. Сотрудники лаборатории (К.А. Инина, Ю.И. Лазарев, В.Я. Горьковец, В.Н. Кожевников, М.Б. Раевская, Е.Ф. Белосусов) имели опыт работы в области специфической докембрийской геологии. Карельской комплексной геолого-разведочной экспедицией широким фронтом проводились разведочные работы, не только на Костомукшском месторождении, но и всех железорудных аномалиях района. В 1978 г. началась вскрыша Костомукшского месторождения, вскоре можно было видеть в уступах карьера взаимоотношение руд и вмещающих их отложений. Представлялась реальная возможность убедиться в правоте или ошибочности научных предположений, выводов и прогнозов. Осуществиться полностью этим планам помешало состояние здоровья Владимира Михайловича. Серьезные заболевания следовали одно за другим. Они помешали реализовать во всей полноте творческому потенциалу талантливейшего геолога-докембриста. Его научные труды не потеряли актуальности и сегодня, а представители созданной им шкалы карельских геологов-железорудников продолжают исследовать процессы рудообразования.

Вклад В.М. Чернова в изучение геологии крупнейшего на Северо-западе нашей страны Костомукшского месторождения был отмечен главной наградой ВДНХ СССР Дипломом Почёта «За руководство и исполнение геологических исследований по расширению железорудной базы Костомукшского ГОКа и оценку их прогнозных запасов (6 млрд тонн)» (Постановление Главного комитета ВДНХ СССР за № 670-Н от 19 декабря 1975 г.).

(По материалам Архива КарНЦ РАН)

В.М. ЧЕРНОВ (ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ)

С Владимиром Михайловичем я познакомился, хотя и, как говорится, «шапочно» при довольно необычных обстоятельствах.

Это было в начале лета 1954 г. После первого курса университета я решил, что надо заниматься не учебной практикой, а понюхать настоящего поля, т.е. пойти работать. С таким намерением, получив «добро» от декана факультета, я отправился в тогдашний отдел геологии К-Ф Филиала АН СССР на ул. Урицкого (ныне пр. А. Невского). Приняли меня на работу на удивление быстро, зачислив коллектором в один из полевых отрядов. Мне тогда было абсолютно безразлично что это за отряд, где он будет работать, чем будем заниматься и т.д. Как оказалось, этот отряд работал в составе комплексной (в рамках Филиала) Западно-Карельской экспедиции и должен был работать в районе деревни Гимолы-поселка Суккозеро, где тогда велась разведка железорудного месторождения. Начальником отряда как раз должен был быть Владимир Михайлович Чернов, но в связи с его болезнью все планы поменялись и отряд вначале должен был поехать в район деревни Сельги – поселка Гумарино для изучения развитых там сариолийско-ятулийских образований, что входило составной частью в общую тему «Стратиграфия протерозоя Карелии». Начальником отряда стала Вера Яновна Мейльбаум и в его состав входили еще два студента-геолога Петрозаводского университета: Е. Мартынов и Р. Монто. Позднее, уже во время полевых работ к нам присоединился мой однокурсник Миша Попов.

Перед отправкой в поле В.Я. Мейльбаум почему-то решила весь наш отряд представить В.М. Чернову и мы отправились в городскую больницу. Выглядел тогда Владимир Михайлович неважно, лежал не вставая и говорил с трудом, хотя дальше стал быстро поправляться. Правда, последствия этой болезни сказывались потом всю жизнь: осталась нарушенной функция вестибулярного аппарата. После полевого сезона мы снова наведались к нему, теперь уже домой, и Владимир Михайлович был, как говорится, на своих ногах. Все же врачи потом несколько лет запрещали ему длительные командировки, тем более выезд на полевые работы. Поэтому и

следующий полевой сезон, а был он в Костомукше, прошел без Чернова, но после нашего возвращения Владимир Михайлович самым дотошным образом ознакомился со всеми материалами. Нельзя еще не отметить, что он ни в коей мере не терял времени зря, защитив кандидатскую, а затем и докторскую диссертации.

Только в 1958 г. с началом работы по новой теме «Геология Костомушского железорудного месторождения» он смог приехать на полевые работы. Помнится, какой он был радостный и счастливый от этого, и первое что сделал, это продемонстрировал новую спиннинговую катушку с якобы автоматическим тормозом, предупреждающим образование «бороды» при забросе. К сожалению, эти надежды не оправдались. При первом же испытании после четырех-пяти забросов блесна улетела, чуть ли не на другой берег озера: тормоз перетер леску. Катушка была забыта и списана.

Главной нашей работой тогда было детальное изучение керн разведочных скважин, хранившегося там же в поселке разведчиков. Это полностью сидячая работа, хотя и на свежем воздухе. Чтобы немного размяться, приходилось делать перерывы. Мы все тогда пристрастились к игре в «городки» и Чернов был весьма азартным игроком, уступая пальму первенства, пожалуй, только Вильяму Ивановичу Робонену. Городошные перерывы прижились настолько, что продолжились и на следующий год. Правда, в 1959 г. и особенно в 1960 г. стало возможным больше времени уделять не описанию скважин, а маршрутным работам, т.е. изучению естественных выходов коренных пород. Особенно нас интересовали контакты пород гимольской (железорудной) серии с окружением. Если в северном контакте все было вполне нормально и оказалось возможным проследить характер базальных горизонтов гимольской серии, то характер южного контакта был довольно неопределенный, поскольку по всей широтной ветви месторождения вдоль него текла р. Костомукша. Поэтому В.М. Чернов на пару с В.И. Коросовым решили обследовать участок в месте поворота структуры месторождения с меридионального направления на широтное, т.е. на восток. В итоге они уже «повернув домой» стали все больше удаляться на запад, т.к. день был пасмурный, а компас в Костомукше практически бесполезен. Только на самом закате показав

лось солнце, и они поняли, что идут совсем в другую сторону. Вернулись путешественники затемно, но вполне благополучно. Потом, разумеется, этот участок был детально обследован.

В ходе работ по этой теме был изучен керн фактически всех имеющихся разведочных скважин, т.е. общей длиной порядка 40 км. Постепенно все более явным становилось наличие тесной взаимосвязи между литолого-петрографическими и собственно рудными характеристиками железистых кварцитов. Поэтому возникла мысль сопоставить данные рудных анализов (содержание рудного железа и серы) с результатами петрографического изучения о составе силикатной фазы. Встреченная вначале с большим скепсисом эта мысль была всецело поддержана именно В.М. Черновым. В итоге были составлены карты и разрезы, наглядно отображающие теснейшую связь всех характеристик железистых кварцитов для всей территории месторождения. В дальнейшем этот опыт был «взят на вооружение» геологами других регионов СССР.

В.М. Чернов был очень мужественным, целеустремленным решительным и порядочным человеком. Он никогда не гнался за формальными показателями, ставя на первое место новизну материала и доказательность выводов. В своей деятельности он сумел обобщить опыт изучения железорудных месторождений Карелии, доказав, что все они принадлежат к единой по возрасту и происхождению железисто-кремнистой формации, сформировавшейся уже в раннем докембрии, что в свою очередь коренным образом повлияло и на все другие представления об этой древнейшей эпохе в жизни нашей планеты. Он намеревался на базе последующих исследований сделать обзор всех достижений по изучению образований гимольской серии, которая собственно и вмещает все известные железорудные месторождения. Мы даже обсуждали с ним план такой работы, но жизнь распорядилась иначе.

Ю.И. Лазарев, канд. геол.-мин. наук

ПАМЯТИ УЧИТЕЛЯ

Я была принята в отдел региональной геологии Карельского филиала АН СССР в августе 1959 г. и первые четыре года проработала в шлиховой лаборатории (зав. В.Я. Мейльбаум). После нескольких лет кабинетной работы с микроскопом мне очень захотелось в поле. Очевидно, две трехмесячные производственные практики на Кольском полуострове запомнились прочно. Вера Яновна Мейльбаум поговорила с Владимиром Михайловичем Черновым и он взял меня в свой полевой отряд, который летом 1963 г. работал на Межозерском и Гимольском железорудных месторождениях. Мне понравилось всё – четкая организация труда, высокая требовательность, нацеленность на работу, выполняемую с пониманием и смыслом, новизна и возможность узнать много чего мне доселе неизвестного. Уже позже я поняла, как же мудро ставил задачи Владимир Михайлович и определял виды работ, выполняемых его сотрудниками, интуитивно чувствуя возможности и интересы каждого.

Владимиру Михайловичу тогда было всего 34 года, но выглядел гораздо старше своих лет и внешне был суров. Все-таки преодолев свою нерешительность я попросила его взять меня в свою группу. Мне действительно повезло, так как я попала под руководство не просто эрудированного человека, но специалиста способного формировать профессиональные интересы у начинающего геолога. Каждый полевой сезон начинался несколькими совместными маршрутами (В.М. Чернов, К.А. Инина, В.Я. Горьковец, М.Б. Раевская). На обнажениях возникали иногда дискуссии, в результате вырабатывался общий язык полевых определений. Зимняя камеральная обработка всегда была очень детальной, Владимир Михайлович вникал в работу каждого специалиста его группы, обсуждая результаты, соглашался с ними или нет, но это всегда побуждало думать, и принимать во внимание дополнительные факты.

Участие в выполнении темы «Геологические и литолого-геохимические особенности нижнепротерозойских железорудных толщ Карелии» (ответственный исполнитель В.М. Чернов, испол-

нителе К.А. Инина, В.Я. Горьковец, М.Б. Раевская) дало навыки реконструкции условий образования пород, послуживших исходным материалом для формирования глубокометаморфизованных образований. Сам собой усваивался комплексный подход при расшифровке первичной природы супракрустальных пород. Железорудные районы Западной Карелии были благодатным полигоном для изучения геологии и применения литолого-геохимического подхода для восстановления истории формирования супракрустальных отложений, так как наблюдения в коренных выходах пород дополнялись детальным послойным изучением керна скважин, пробуренных на железорудных месторождениях. В итоге мы получали «инструмент познания».

С 1972 г. лаборатория железорудных месторождений под руководством Владимира Михайловича проводила исследования в районе Костомукшского железорудного месторождения. В связи с подготовкой месторождения к разработке, прокладкой шоссейных и железной дорог, строительством горно-обогатительного комбината и нового города, работы, в том числе и геологические, развернулись широким фронтом. Изучалась территория на безрудность, на всех магнитных аномалиях Карельской комплексной геологоразведочной экспедицией проводилось картирование масштаба 1:10 000 с применением горных работ. Успешной работе сотрудников лаборатории способствовало стечение целого ряда благоприятных факторов. Во-первых, лабораторию возглавлял В.М. Чернов – опытный специалист в изучении железонакопления в докембрии, создавший свой подход, базирующийся на применении фациального и формационного методов. Под его началом работал сложившийся коллектив уже опытных исследователей, находящихся в активном возрасте. У каждого из нас была своя специализация, поэтому результаты работы дополняли друг друга и естественно складывались в единое целое. Что касается технико-организационной стороны полевых работ, то о подобных возможностях сегодня даже мечтать не приходится. Заброска в район работ осуществлялась вертолётom, на нём же перебрасывали лагерь несколько раз за сезон, на участках магнитных аномалий топографами предвари-

тельно разбивалась сетка профилей. За сезон каждый из нас мог пройти маршрутом (без учёта подхода) 500–600 км, дополняя этот материал детальным описанием керна буровых скважин. Все эти факторы создали условия для подготовки геологической карты (завершена в 1978 г.) Костомукшского рудного района. Многие важные геологические построения, предположения остро дискутировались, некоторые из них не вызывали согласия у В.М. Чернова как руководителя работ. Но именно эта строгая жесткая критика побуждала каждого из нас в очередном полевом сезоне искать и искать дополнительные доказательства своей точки зрения. Это была настоящая творческая работа, приносившая огромное удовлетворение. Нам повезло, что у нас был настоящий Учитель В.М. Чернов, и что основным нашим объектом было Костомукшское месторождение. Это не столь частый случай, когда геолог работает на месторождении от начальных этапов его изучения до эксплуатации. При добыче руды в стенках карьера многие взаимоотношения горных пород видны прекрасно, есть возможность убедиться в правоте или ошибочности своих суждений, а самое интересное, неожиданно обнаружить новое.

Так сложилось, что я была единственной защитившейся аспиранткой Владимира Михайловича. Глубоко ему благодарна за его науку, как работать и как отстаивать свою точку зрения. Руководитель он был совершенно бескомпромиссный, но его возражения, критика заставляли думать, проверять, искать дополнительные доводы. В итоге формировался устойчивый интерес к предмету исследований, увлеченность и осознание, что геолог – это профессия замечательная.

Как у человека неординарного и характер Владимира Михайловича был неординарный, часто осложнявший его жизнь, особенно учитывая в какой исторический период он жил. Характер был независимый, прямой. Он мог быть излишне горяч и даже резок в поступках и суждениях, но всё это было на принципиальной основе.

М.Б. Раевская, канд. геол.-минер. наук

В.М. ЧЕРНОВ – ОСНОВОПОЛОЖНИК ЖЕЛЕЗОРУДНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

1 августа 1960 г. после окончания Петрозаводского университета я был принят на работу в качестве лаборанта в отдел геологии Карельского филиала АН СССР, а уже второго числа меня посадили на самолет АН-2 и через 3–4 часа я был в Костомукше. В нашей большой группе были такие сотрудники отдела геологии как В.М. Чернов, В.И. Робонен, К.А. Инина, В.И. Коросов, Ю.И. Лазарев.

В поселке геологов у озера Костомукшского нас встретила группа молодых людей – студентов Петрозаводского университета. Поселок поразил меня своими большими размерами: он состоял примерно из 50 пустующих добротных бревенчатых домов, оставшихся от экспедиции, размещавшихся здесь с конца 40-х и начала 50-х гг. Здесь, вместе с нами, проживало всего 12 человек. Под полами домов жили зайцы, по поселку разгуливали олени и лоси, а тетерева и глухари садились на крыши домов. Вокруг на десятки, если не сотни километров людей не было.

Сотрудники нашего отдела под руководством В.М. Чернова занимались в Костомукше документированием керна – образцов горных пород из разведочных скважин. Это была достаточно тяжелая в физическом отношении работа – приходилось таскать один за другим ящики со старым толстым керном.

Мой первый опыт геологического изучения пород Костомукшского железорудного месторождения проходил под руководством В.М. Чернова, который обучал литологическим приемам документации вулканогенно-осадочных пород: их внутреннее строение, взаимоотношение с другими типами пород, структурные замеры и т.д. Он также ознакомил нас с разнообразием типов железистых кварцитов – от бедных руд до богатых различного минерального состава.

С 1948 по 1953 гг. Костомукшское железорудное месторождение разведывалось силами геологов Северо-Западного территориального геологического управления МГ СССР. Ими была составлена геологическая карта и подсчитаны запасы руд. Раз-

веданные запасы железных руд до глубины 150–200 м, реже до глубины 450 м, по категории А+В+С составили 840 млн тонн, а утверждённые запасы руд в ГКЗ СССР в 1953 г. составили 423,3 млн тонн. Таким образом, месторождение «Костомукша» СЗТУ было переведено в разряд забалансовых, как месторождение, не имеющее промышленной значимости, особенно с учётом его нахождения в плохо обжитом районе, удаленным от железных дорог.

Однако ученые нашего отдела продолжали научно-исследовательские работы в Костомукше. Первоначально эти исследования осуществлялись большим коллективом сотрудников геологического отдела по стратиграфии всей территории Карелии, в том числе и в Костомукшском районе, проводимых под руководством К.О. Кратца.

Основанием для продолжения научных исследований в Костомукше было несоответствие между тем мощным магнитным полем месторождения, которое было зафиксировано в 1946 г. экспедицией А.Логачева, и теми скромными рудными запасами месторождения, которые были определены СЗТУ.

В.М. Чернов руководил изучением геологии железорудных месторождений Карелии и явился основателем железорудного направления в Институте геологии Карельского научного центра РАН. Важнейшим геологическим открытием исследования железных руд Карелии заключалось в том, что В.М. Чернов впервые в России разработал и применил методику литологических исследований железорудно-сланцевых толщ в архейских комплексах. В своих работах он рассматривал вопросы стратиграфии, условия формирования железорудных толщ Карелии, цикличность процессов седиментации и место в ней концентрации железа, геохимических фаций железнакопления в докембрии Карелии. В.М. Черновым была предложена классификация лептитовых железорудных формаций, анализ стратиграфической последовательности железорудных формаций Карелии и их сопоставление с джеспилитовыми железорудными формациями, возрастной корреляции с аналогичными комплексами Кольского полуострова, Финляндии, Швеции и Норвегии на Фенноскандинавском щите, Украинского и Воронежского кристаллических щитов.

В результате научно-исследовательских работ сотрудников отдела геологии КФАН СССР на Костомукшском железорудном месторождении под руководством В.М. Чернова в 1959–1962 гг. были получены новые данные по геологии и структуре месторождения, которые резко повысили перспективы месторождения на железные руды. Доказывалось, что геологические и прогнозные запасы месторождения до глубины 700–800 м, т.е. до глубины, при которой возможна добыча открытым способом – карьером, могут составить примерно 6 млрд тонн.

Результаты научно-исследовательских работ были доложены в 1961–1963 гг. в Совнархозе, Совмине и Госплане КАССР. По архивным документам известно, что по результатам работ В.И. Робонен и В.М. Чернов составили 20 мая 1963 г. записку о результатах научно-исследовательских геологических работ 1959–1962 гг. «Перспективы увеличения запасов железных руд Костомукшского месторождения», переданную в Госплан КАССР и РСФСР, Совмин КАССР, СЗТГУ МГ СССР (Архив КФАН СССР).

В январе 1974 г. В.М. Черновым и В.Я. Горьковцом была составлена «Информационная записка о прогнозных запасах железных руд Костомукшского синклиория», явившаяся результатом научно-исследовательских работ 1971–1973 гг. в районе Костомукшского железорудного месторождения. Информационная записка, в которой даётся прогнозная оценка и рекомендация по разведке перспективных площадей на железные руды, была передана Карельской комплексной геологоразведочной экспедиции.

Высокая Государственная оценка была дана научно-исследовательской работе Институту геологии и сотрудникам Института геологии КФАН по изучению железных руд и прогнозной оценке Костомукшского месторождения и района месторождения. Главный Комитет ВДНХ СССР постановил наградить Институт геологии КФАН СССР Дипломом I степени.

В.М. Чернов был награждён Дипломом Почёта ВДНХ СССР «За руководство и исполнение геологических исследований по расширению железорудной базы Костомукшского ГОКа с оценкой их прогнозных запасов (6 млрд т)».

Работы Института геологии КФАН СССР в значительной мере повлияли на принятие решения о переоценке запасов железных руд Костомукшского месторождения и перевод этого месторождения в разряд балансовых, с запасами превышающими 1 млрд тонн до глубины 500 м.

Практической реализацией фундаментальных исследований В.М. Чернова явилось создание детальной геологической карты, установление геологической структуры крупнейшего на Фенно-скандинавском щите Костомукшского железорудного месторождения и определение прогнозных ресурсов этого месторождения. Его фундаментальные исследования по геологии Карелии способствовали успешной разведке и передаче в промышленное освоение месторождения железных руд Костомукши.

В.Я. Горьковец, доктор геолого-минералогических наук



Поселок геологов Костомушской геологической партии. Слева направо: Лежит А. Индюков, сидят- 1ряд: В.М. Чернов, Р.С. Егорова (Мельянцева). В.Я. Горьковец, студент Пяткин, 2 ряд: С. Николаевский, Г.А. Свирская (Лебедева), В.И. Коросов, К.А. Инина, Ю.И. Лазарев, Стоят – студент и В.И. Роборнен. 1961 г.



Выпускники ПетрГУ – сотрудники Института геологии КарНЦ РАН у здания на Невском проспекте (проспекте Урицкого). 1971 г.
В.М. Чернов в первом ряду слева.

Библиография научных трудов В.М. Чернова

1955

Чернов В.М. К стратиграфии железорудного комплекса центральной Карелии (Гимольское и Костомукшское железорудные месторождения) // Доклад на научной сессии К-Ф филиала АН СССР, 1955.

1959

Чернов В.М. Об условиях образования Костомукшского железорудного месторождения. // Известия Карельского и Кольского филиалов АН СССР, №3, Петрозаводск, 1959.

1960

Чернов В.М. Некоторые геологические факты о составе атмосферы в протерозое Карелии. // Труды Карельского филиала АН СССР, вып. 26, Петрозаводск, 1960.

Чернов В.М., Стенарь М.М. Стратиграфия карельских образований западной Карелии // Труды Карельского филиала АН СССР, вып. 26, Петрозаводск, 1960.

1961

Чернов В.М., Стенарь М.М. Железорудная формация Карелии и ее сопоставление с аналогичными формациями Балтийского и Украинского кристаллических щитов. // В сб. Проблемы геологии Карелии и Кольского полуострова. Мурманск 1961. С. 102–107.

1962

Чернов В.М., В.И. Робонен, К.А. Инина, В.И. Коросов., Ю.И. Лазарев, В.П. Юдин, В.Я. Горьковец, Г.А. Лебедева. Геология Костомукшского месторождения (отчет по теме) // Фонды ВГФ, СЗТГУ, Кар. фил. АН СССР. 1962.

Чернов В.М. Стратиграфия и условия осадконакопления вулканогенных железисто-кремнистых формаций западной Карелии.// Автореферат канд. дисс. Москва, 1962.

Чернов В.М. Стратиграфия и условия осадконакопления вулканогенных железисто-кремнистых формаций западной Карелии. (Диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.) // Фонды ВГФ, Москва; Кар. фил. АН СССР, Петрозаводск. 1962.

1963

Чернов В.М., В.И. Робонен. Перспективы увеличения запасов железных руд Костомукшского месторождения // Фонды Ка. фил. АН СССР. 1963.

1964

Чернов В.М. Стратиграфия и условия осадконакопления вулканогенных (лептитовых) железисто-кремнистых формаций Карелии // Наука.М-Л. 1964. 187 с.

1966

Чернов В.М. Вулканогенные железисто-кремнистые и колчеданные формации Карелии // В сб. «Проблемы осадочной геологии Карелии», вып. 1. Недра. 1966.

Кратц К.О., В.М. Чернов, В.А. Соколов, В.И. Робонен. Литологические методы в изучении докембрия Карелии // В сб. «Проблемы осадочной геологии Карелии». вып. 1. Недра. 1966.

Чернов В.М., В.Я. Горьковец, К.А. Инина, М.Б. Раевская. К вопросу о стратиграфическом положении конгломератов Гимольского района западной Карелии. // В сб. «Вопросы геологии и закономерности размещения полезных ископаемых Карелии». Карельск. кн. изд-во. Петрозаводск. 1966.

Чернов В.М., К.А. Инина, В.Я. Горьковец, М.Б. Раевская. Геологические и геохимические особенности нижнепротерозойских железорудных толщ // Фонды ВГФ, СЗТГУ, Кар. фил. АН СССР. 1966.

Чернов В.М. Перспективы увеличения запасов железных руд (железистых кварцитов) в докембрии Карелии // Фонды ЛОПИ. (Москва), 1966.

Чернов В.М. Размещение, морфология и история развития региональных структур, вмещающих железорудные формации Карелии // Фонды ЛОПИ (Москва) 1966.

Чернов В.М., К.А. Инина. Вещественный состав и основные черты метаморфизма железисто-кремнистых формаций Карелии // Фонды ЛОПИ (Москва) 1966.

1967

Чернов В.М., В.Я. Горьковец. Геохимический облик вулканогенных железисто-кремнистых формаций Карелии (на примере ги-

мольской серии Карелии). // Научная сессия по геологии и полезным ископаемым Карелии (тезисы доклада) Петрозаводск 1967.

Чернов В.М., К.А. Инина Лептиты и лептитоподобные породы Карелии // Труды института геологии Карельского филиала АН СССР. Петрозаводск. 1967.

Соколов В.А., М.М. Стенарь, В.М. Чернов, В.И. Робонен. Стратиграфическая схема докембрия Карелии // Труды института геологии и геохронологии докембрия АН СССР // Наука Л. 1967.

1968

Кратиц К.О., Чернов В.М. Палеотектоническая карта раннего протерозоя фундамента Русской платформы и Балтийского щита. // Атлас палеогеографических карт СССР // Изд. «Недра» М. 1968.

1969

Чернов В.М. Вулканогенные железисто-кремнистые формации Карелии (геология, стратиграфия, литология, геохимия, корреляция, палеотектоника). (автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук) // Фонды Кар. фил. АН СССР. 1969.

Чернов В.М. Вулканогенные железисто-кремнистые формации Карелии (геология, геохимия, корреляция, палеотектоника) (диссертация на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук) // Фонды ВГФ (Москва), Кар. фил АН СССР (Петрозаводск) 1969.

1970

Чернов В.М., К.А. Инина, В.Я. Горьковец, М.Б. Раевская. Вулканогенные железисто-кремнистые формации Карелии.// Карельск. книж. изд. Петрозаводск.1970. 285 с.

Chernov V.M. The ferruginous-siliceous formations of the eastern part of the Baltic shield // “Naukova dumka.” Киев. 1970.

Кратиц К.О., В.М. Чернов. Ранний протерозой – крупнейший рубеж в развитии земной коры. // В кн. «Петрология и структурный анализ кристаллических образований». Недра. Л. 1970.

Чернов В.М., К.А. Инина, М.Б. Раевская, В.Я. Горьковец. Первая находка железистых кварцитов в докембрии Приладожья Карелии. // ДАН СССР, т. 190, №2, 1970.

1971

Кратц К.О., В.М. Чернов. Геологические формации и некоторые особенности палеотектоники раннего протерозоя Балтийского щита // Труды института геологии и геохронологии докембрия. Наука. Л. 1971.

Чернов В.М., В.Я. Горьковец. Главные закономерности распределения химических элементов в вулканогенных железисто-кремнистых формациях докембрия Карелии // В кн. «Проблемы осадочной геологии докембрия». Недра. М. 1971. С. 230–232.

Чернов В.М., В.Я. Горьковец. Парагенетические ассоциации пород вулканогенных железисто-кремнистых формаций Карелии и условия их осадконакопления. // В кн. «Проблемы осадочной геологии докембрия». Недра. М. 1971.

1972

Чернов В.М. Инина К.А., Горьковец В.Я., Раевская М.Б. Основные черты геологии и стратиграфии Янисъярвинского синклинория (Северное Приладожье). Тема №1, «Основные геолого-структурные элементы и закономерности развития докембрия восточной части Балтийского щита». Раздел №1 // Фонды Кар. фил. АН СССР. 1972.

Чернов В.М., В.Я. Горьковец. Информационная записка о прогнозных запасах железных руд Костомукшского синклинория. // Архив Кар.НЦ РАН.

1973

Чернов В.М. О соотношении окисной и сульфидной форм железнакопления в раннем докембрии // В сб. «Литология и осадочная геология докембрия». Изд. 1973.

Chernov V.M. The ferruginous-siliceous formations of the eastern part of the Baltic shield. // In the: UNESCO Proc."Genesis of Precambrian iron and manganese deposits. Kiev. 1973. P.

**ЧЕРНОВ
ВЛАДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**

Фото на обложке

*Печатается по решению Ученого совета Института геологии
Карельского научного центра РАН*

Подписано в печать 22.11.2013. Формат 60x84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Times». Уч.-изд. л. 1,9. Усл. печ. л. 2,3.
Тираж 75 экз. Изд. № 421. Заказ № 180.

Карельский научный центр РАН,
Редакционно-издательский отдел
185003, Петрозаводск, пр. А. Невского, 50