

Геологический вестник

Поздравления с Днем шахтера и с Днем работников нефтяной, газовой и топливной промышленности заместителя Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации – руководителя Федерального агентства по недропользованию Е.А. Киселева

Уважаемые коллеги, друзья!

Искренне поздравляю с Днем шахтера всех, кто посвятил свою жизнь этому нелегкому, но почетному и важному для страны делу. От результатов вашей работы напрямую зависят энергетическая безопасность и стабильное развитие экономики России!

Этот праздник объединяет людей, чей труд требует высочайшей компетентности, глубоких знаний, ответственности, выдержки и самообладания.

Российские горняки по праву гордятся своей принадлежностью к крепкой, сплоченной команде с замечательными профессиональными традициями, передающимися из поколения в поколение.

В этот праздничный день благодарю всех тружеников отрасли за героический труд, мастерство, мужество и верность профессии и желаю успехов, безаварийной работы и яркого солнца над головой.

Счастья, добра и здоровья вам и вашим семьям!



Уважаемые коллеги, друзья, поздравляю вас с Днем работников нефтяной, газовой и топливной промышленности!

Вы связали свою жизнь с одной из самых важных для России отраслей промышленности, создающей надежную основу для развития экономики и социальной сферы. Добросовестно выполняя свои профессиональные обязанности, вы вносите весомый вклад в благополучие страны.

Благодаря вашему каждодневному труду нефтегазодобывающая отрасль одна из самых эффективных в Российской Федерации, а ее история – пример выдающихся трудовых достижений первопроходцев, которые создали прочный фундамент для роста и развития топливно-энергетического комплекса.

Убежден, что опыт и компетентность работников нефтегазового сектора, сложившиеся трудовые традиции и ответственный подход к делу будут и впредь способствовать успешному развитию отрасли, модернизации производства, открытию новых перспектив.

В этот день выражаю самые искренние слова признательности и благодарности за ваш труд и желаю новых трудовых достижений и дальнейших профессиональных успехов. Доброго вам здоровья, счастья и семейного благополучия!

Повелитель «огненных» фонтанов. К 95-летию со дня рождения Николая Ивановича Григорьева

Николай Иванович Григорьев родился 16 сентября 1925 года в деревне Соколово Валдайского уезда Новгородской губернии (ныне Валдайского района Новгородской области).

Из-за начавшейся войны окончил только 6 классов школы. С 1943 года воевал разведчиком на знаменитых Синявинских высотах под Ленинградом, участвовал в прорыве его блокады. Здесь получил три тяжелых ранения. Одна пуля лишила его правого глаза и, выйдя через шею, сделала инвалидом I группы в неполные двадцать лет. Два года Николай провалялся по госпиталям. Кем он мог стать тогда, беспомощный, с шестью классами образования? И тут в Валдае объявляют о наборе в геологоразведочную экспедицию. Что это такое, Николай не знал, но привлекло одно: в экспедиции давали двойную норму хлеба при норме 600 граммов.

«Не романтика меня манила, а хлебная пайка», – вспоминал Николай Иванович. В 1947 году записался в Валдайскую нефтеразведочную экспедицию, скрыв свою инвалидность. В 1947-1948 гг. – рабочий, помощник бурильщика Валдайской НРЭ Новгородской области.

В 1948-1952 годах – помощник бурильщика, бурильщик, буровой мастер Тюменской буровой партии, Тюменской ГРЭ Центральной Западно-Сибирской НРЭ.; в 1952-1955 годах – буровой мастер Южно-Челябинской нефтеразведки треста «Тюмень-нефтегеология». А потом снова три оклада «подъемных» при отправке в Тюмень, когда промышленную нефть в Челябинской области не нашли. «В этой стороншке судьба меня изрядно потрепала, пока не наткнулись на первую нефть», – с задумчивостью вспоминал Николай Иванович. Буровой мастер с шестью классами образования – в таком статусе представал Григорьев перед министерским и главкомовским начальством. Это потом о Николае Ивановиче начальник Главтюменьгеологии Юрий Георгиевич Эрвье, знаменитый «папа Юра», скажет: «Если бы у Григорьева было высшее образование – толковый бы инженер из него получился».



В 1955-1958 гг. – буровой мастер Березовской разведки опорного бурения, Березовской КРБ. В 1958-1964 гг. – буровой мастер Ханты-Мансийской КГРЭ, НРЭ.

О себе Николай Иванович громко заявил при проходке глубокой скважины на Каменном месторождении. Сумел пробурить ее в три раза быстрее графика! Начальник Березовской экспедиции Александр Быстрицкий, первооткрыватель Березовского газового месторождения, не поверил и затребовал по радию: «Повторите данные проходки!» Пришлось составлять подробный отчет. А дальше не поверили в Тюменском геологическом управлении. Из Ханты-Мансийска подтвердили достоверность сообщения.

«Я тогда с бригадой получил хорошие деньги, – вспоминал Николай Иванович, – на них можно было купить ЗИМ, но этой мечте не суждено было сбыться.»

В 1964-1968 гг. – Григорьев Н.И. старший инженер по бурению, начальник противоаварийной партии Тюменской КГРЭ.

За 14 лет работы буровым мастером пробурил 73 скважины, из которых 49 дали нефть и газ. На его счету 128 тысяч метров проходки. Возглавляя буровую бригаду, непосредственно участвовал в открытии и разведке Деминского, Северо-Алясовского, Чуэльского, Южно-Алясовского газовых, Каменного и Правдинского нефтяных месторождений.

В 1960 году бригада Н.И. Григорьева пробурела самую глубокую по тому времени Фроловскую скважину (3407 м). Под его руководством была пробурена первая оценочная скважина на Губкинском (Пурпейском) месторождении газа.

Одним из мощнейших и сложных для Григорьева Николая Ивановича, да и в истории нефтеразведки тоже, стал фонтан на скважине № Р-1 (101) Пурпейской площади, возникший с 10-11 февраля 1965 года. На глубине 773 метра произошёл выброс, перешедший в открытый газовый фонтан. Причиной его возникновения стали непредвиденное геолого-техническим проектом вскрытие газовой залежи на небольшой глубине, низкое качество цементирования кондуктора, как результат – прорыв газа за кондуктором, что привело к провалу устья и образованию кратера. Еще сложность заключалась в том, что многочисленные мощные грифоны, которые стали довольно быстро образовываться рядом со скважиной, в конце концов слились в один большой кратер диаметром около 600 метров, который в результате соединился с рекой Пур. Вблизи же открывалась совсем другая картина – огромное пламя вырывалось из кратера и поднималось вверх на высоту около 100 метров. Отдельные его языки, отрываясь вместе с темными клубами дыма, поднимались метров на 150-200 ввысь. Шум фонтана был

слышен за несколько километров. Дорогу к нему преграждала полоса воды – жар пламени растопил снег и полутораметровый лёд на реке. Фонтан был за бровкой берега, поднимавшегося на три-четыре метра над уровнем реки. Жар чувствовался на расстоянии до полукилометра, и, несмотря на крепкий мороз, прямо на глазах таял снег.

По приблизительным оценкам, за сутки в пламени фонтана сгорало до 10000 тыс. м³ газа.

Григорьев Н.И. сыграл в его ликвидации ключевую роль. К месту аварии срочно перебросили бригаду Григорьева и противовыбросовое оборудование. Впервые из Салехарда в Тарко-Сале полетели транспортные гиганты. Противовыбросовое оборудование к месту аварии доставили вертолеты «Ми-6».

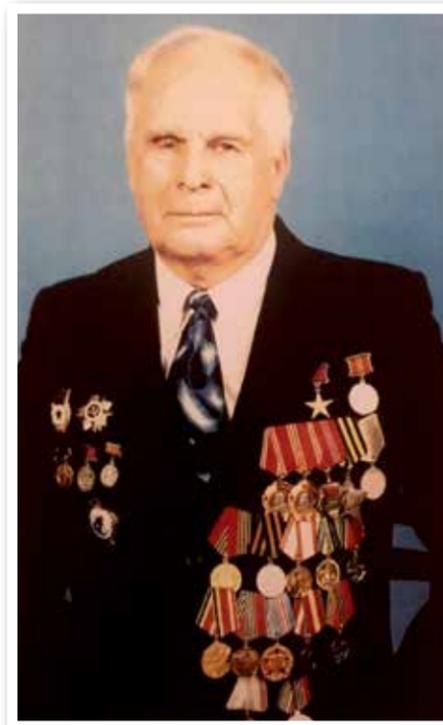
Ситуация сложилась очень непростая, и, после раздумий, решили для изучения геологического разреза, глубины залегающей и мощности газового пласта пробурить сначала оценочную (вспомогательную) скважину, а затем по полученным данным пробурить наклонную.

24 апреля его бригада начала бурение оценочной скважины. В результате испытаний с интервала 740-750 метров был получен фонтан газа дебитом 2800 тыс. м³/сут. Глушение фонтана намечалось осуществить методом насыщения потока газа жидкостью, закачиваемой через наклонную скважину. Соединение наклонного ствола с аварийным должно было произойти путем гидроразрыва непроницаемой части породы выше кровли газового пласта. Такой способ ликвидации фонтана с кратером успешно применялся на Украине одним из опытных специалистов по укрощению фонтанов Н.П. Решетниковым, который и прибыл на скважину.

Затем забурили наклонную скважину. Гидроразрыв был проведен.

Ю.Г. Эрвье решил проверить наличие гидродинамического соединения между стволами скважин. По его распоряжению на буровую доставили две большие емкости в виде бочонков с чернильным порошком. Порошок растворили в мернике с водой, закачали в скважину и продолжили дальнейшую закачку воды. Через сутки на краю кратера обнаружили чернильную пену. Данный способ трассерного прослеживания подтвердил наличие канала между наклонным стволом и аварийным. Закачка воды продолжилась, и в конце августа фонтан неожиданно заглох, но через несколько часов после остановки фонтанирование возобновилось в прежнем режиме. Выстрелом из ракетницы снова подожгли фонтан.

Н.И. Григорьев дал распоряжение запустить насосные агрегаты и закачать весь раствор в скважину. После закачки раствора фонтанирование прекратилось. Через сутки ожидания фонтанирования не наблюдалось.



28 августа 1965 года Пурпейский газовый фонтан, один из самых разрушительных открытых фонтанов, был ликвидирован.

В усмирении фонтана принимали участие: Н.И. Григорьев, В.С. Пономарев, В.А. Фомин, Л.Е. Шпаченко, Н.Е. Мухачев, К.И. Савин, А.Е. Ахминеев, В.В. Соболевский, В.Д. Токарев, А.И. Бритик, Р.Д. Тативосов и др.

Интересный факт – решение о создании противоаварийной партии руководство приняло еще в 1964 году.

В нее, кроме Николая Ивановича, вошли: Павел Гаврилович Кожевников, Василий Семенович Пономарев, Василий Алексеевич Фомин, Михаил Васильевич Петров, Николай Мухачев и Леонид Шпаченко. Несколько позже в эту группу были включены: Анатолий Степанов, Виктор Скорняков и Владимир Ганжа. При ликвидации фонтанов на местах в качестве усиления отряда привлекали дополнительные силы из буровых бригад и монтажников. Созданная противоаварийная партия входила в состав ТКГРЭ и просуществовала 4 года. Коллектив подобрался достойный, и с каждым «фонтаном» люди становились все опытнее и профессиональнее, ежегодно приходилось глушить до 15 фонтанов. С 1965 по 1968 год Николай Иванович – начальник противоаварийной партии Тюменской, Тазовской, Тарко-Салинской комплексных геологоразведочных экспедиций. В подчинении у него было 140 человек, треть из которых – инженеры. Григорьевым было введено правило заниматься профилактикой стихийных аварий. И ни одного человека из своей команды Григорьев не потерял. Принимал непосредственное участие в ликвидации всех открытых фонтанов из скважин с недоступным устьем на севере Тюменской области и Красноярского края.

Приказом Мингео РСФСР №62 от 06.02.1968 года противоаварийную партию по предупреждению возникновения и ликвидации открытых нефтяных и газовых фонтанов преобразовали в Тюменскую военизированную часть по предупреждению и ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов – ТВПФЧ, с местом базирования в г. Тюмени. Она была одной из семи военизированных частей по предупреждению

Геология в лицах

и ликвидации открытых фонтанов, созданных в СССР.

За 20 лет работы ТВПФЧ под руководством Н.И. Григорьева силами воензированной части было ликвидировано около 150 открытых неуправляемых фонтанов и, самое главное – еще больше аварий предупреждено. Все фонтаны были ликвидированы успешно. Спасено не менее половины фонтанирующих скважин. Ликвидация аварий проводилась только силами своих специалистов, своими приспособлениями и своими технологиями.

При проведении этих сложных и опасных работ – пожары, кратеры, взрывы, грифоны, летящие из скважины бурильные и обсадные трубы, дикий рев фонтанов, большая удаленность от баз, непролазная грязь болот, вечная мерзлота, морозы до -55°C – и в этой структуре никто из «фонтанщиков» не погиб и не стал инвалидом.

Тюменская ВПФЧ выполняла следующие виды работ:

- Профилактика возникновения нефтегазопроявлений и открытых фонтанов;
- Аварийно-ремонтные работы на скважинах, связанные с нефтегазопроявлениями;
- Ликвидация открытых водных, нефтяных, газовых фонтанов;
- Комплекс работ по ликвидации и восстановлению брошенных скважин;
- Обучение производственного состава предупреждению возникновения нефтегазопроявлений и открытых фонтанов и первоочередным действиям на случай их возникновения;
- Разработка и изготовление приспособлений для ликвидации фонтанов и других работ, связанных с нефтегазопроявлениями.

Все работы велись на основании действующих правил и инструкций в тесном взаимодействии с Госгортехнадзором, экологической и противопожарной службами.

Однако крайне неприятные моменты все-таки были. В сентябре 1972 года, во время наведения компоновки запорного оборудования, подвешенной на стреле подъемного крана, на устье мощного открытого фонтана из скважины № 6 Варьганской площади произошел взрыв и возгорание газа. Н.И. Григорьев оказался в пламени.

Как писал Раис Сафиуллин, бравший интервью у Николая Ивановича в октябре 2010 года:

«Он бежал от рева горящей скважины, закрыв варежкой лицо и запинаясь о раскиданные всюду обломки труб, не видя и не слыша ничего вокруг. «Только не дышать, скорей в безопасную зону!» – одна мысль билась в голове в эти минуты. Он знал: стоит глотнуть хотя бы раз обжигающего воздуха, и будет конец – сожжет горло вместе с легкими. Не чувствуя ватных ног, спешил пробежать пятьдесят метров. А может, это были двести или триста метров? Расстояние спрессовалось в отрезок времени: надо быстро покинуть эпицентр аварии. В какое-то мгновение вспомнились бои на Синявинских высотах в январе 1943 года, при прорыве блокады Ленинграда. Тогда он семнадцатилетним пацаном бежал в шеренге атакующих бойцов под густыми разрывами немецких снарядов, получил первое тяжелое ранение. И невольно сравнил: тот бой казался эпизодом на фоне этого кромешного ада.

Когда добежал до своих, спецовка на нем дымилась, волосы и брови обгорели, лицо – сплошной волдырь. Его тут же стали обливать водой из нескольких брандспойтов. Не обращая внимание на шок, стал отдавать необходимые распоряжения...» В результате этого происшествия появилась составленная им инструкция по выживанию в опасной зоне. Первые его слова, когда он вышел из огненного облака – «Только не дышать и скорей в безопасную зону!» – вошли в эту инструкцию. Вот так же сгорели 8 нефтяников в Урае в 1968 году. Действительно, получившие ожог легких крайне редко выживали.

Раис Сафиуллин задал вопрос Григорьеву Н.И.: «А стоило ли тебе тогда, Николай Иванович, самому лезть в это пекло? Мог бы послать подчиненных». Он искренне удивился: «Если я

первым не пойду в атаку, тогда и других не поднять. В опасной ситуации я наравне со всеми, потому имею еще моральное право спросить с подчиненных».

А дело было так.

Установку противofонтанной компоновки осуществляли при помощи крана, стрелу которого растяжками направляли четыре трактора. Пятитонную компоновку требовалось посадить на шпильки в устье скважины с точностью до миллиметра. Этим и занимались четверо специалистов части, в том числе и заместитель начальника В.Г. Шляхов. Сам же Н.И. Григорьев, как обычно, в танкистском шлеме, «дирижировал» – жестами управлял движениями тракторов и крана, потому что из-за рева фонтана ничего не было слышно. Ювелирная это работа – попасть на шпильки. Из-за безветрия газ начал скапливаться возле устья. Внутренняя чуйка и опыт подсказывали Григорьеву приближение беды. Он в одно мгновение оказался возле скважины и вытащил своих помощников из опасной зоны, а сам направился в сторону крана. И... оказался в центре огненного облака, образованного струей газа.

А дальше, дальше фонтан, как и многие другие, был укрощен.

В последующие годы Николай Иванович внёс десятки рационализаторских предложений, направленных на совершенствование техники и технологии бурения глубоких разведочных скважин. Под его руководством внедрены натаскиватель компоновки противовыбросового оборудования на устье фонтанирующей скважины с дистанционным управлением; приспособление для принудительного спуска труб в фонтанирующую скважину; винтовой натаскиватель с дистанционным

управлением; пакер-пробка; блок первичной дегазации и др.

За выдающиеся успехи, достигнутые в открытии и разведке крупных газовых месторождений в Тюменской области, Н.И. Григорьеву в 1968 году присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и Молот».

В 1968-1986 годах – Николай Иванович Григорьев начальник Тюменской воензированной части по предупреждению возникновения и ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов «Главтюменьгеологии».

Возглавляемая им около 20 лет воензированной часть успешно ликвидировала множество открытых неуправляемых газовых и нефтяных фонтанов, в том числе в Красноярском, Новосибирском, Оренбургском, Томском, Якутском геологических управлениях. Каждая из таких аварий вела не только к потерям материальных ресурсов и минерального сырья, сгоравшего в гигантских факелах, но и угрожала безопасности людей.

В 1986 году он вышел на пенсию. Его долго не отпускали, предлагая придумать себе должность вроде консультанта или советника при заместителе начальника главка. Но быть, по его словам, «свадебным генералом» он отказался – «нет уже это ни сил, ни времени».

С его именем связано предотвращение многих глобальных экологических катастроф, вызванных открытыми неуправляемыми нефтяными и газовыми фонтанами.

Сегодня Николаю Ивановичу исполнилось бы 95 лет. В этом году отмечается 55 лет со времени создания в Главтюменьгеологии Тюменской воензированной части по предотвращению и ликвидации открытых нефтяных и газовых фонтанов, в которой Григорьев проработал начальником около 20 лет.

Но не стало легендарного мастера. С его уходом из жизни закончилась эпоха тюменской геологии.

За свою жизнь Николай Иванович был отмечен, кроме звезды «Героя Социалистического Труда» с орденом «Ленина», также:

- орденом Славы III степени в 1944 году;
- орденом Ленина в 1963 году;
- орденом Октябрьской Революции в 1975 году;
- орденом Отечественной войны I степени в 1985 году;
- 14-ю медалями.

Награжден дипломом и нагрудным знаком «Первооткрыватель месторождения» в 1970 году за открытое Губкинское нефтегазовое месторождение.

За время работы Николай Иванович внес 56 рационализаторских предложений, за что в 1981 году был отмечен знаком «Заслуженный рационализатор РСФСР».

О Николае Ивановиче Григорьеве нужно сказать, что этот человек был «фонтанщиком от Бога», он обладал невероятным чутьем, умел правильно выбрать способ ликвидации фонтана, плюс к этому природный дар и строгий характер.

Алексей Арсеньев



Таинственная Тува

В годы моего детства те, кто увлекался филателией, непременно имели марки Республики Тува, тогда независимого государства. Большие, яркие, часто необычной формы – треугольные или ромбические. На марках были изображены животные этой страны: соболя, маралы, медведи.

Мне довелось побывать в Туве лишь однажды, в 1980-х годах. Республика, теперь уже автономия в составе СССР, оказалась не слишком богатой ископаемыми. Асбест, редкие и редкоземельные металлы – вот профиль полезных ископаемых Тувы. Асбест обрабатывался. А редкометалльная и редкоземельная продукция – сырье ограниченного спроса.

Тува же остается весьма труднодоступным районом, не знающим, что такое железная дорога. С Абаканом его связывают единственное шоссе да Енисей. Но Енисей здесь прорывается через хребты Западного Саяна. Бег его стремителен, а подняться вверх по течению под силу не всякому пароходу.

Попытки найти здесь большой уран успехом не увенчались, хотя первое месторождение было открыто еще в 1950-х. Усть-Уюк – образцы с него были даже в учебной коллекции нашего института.

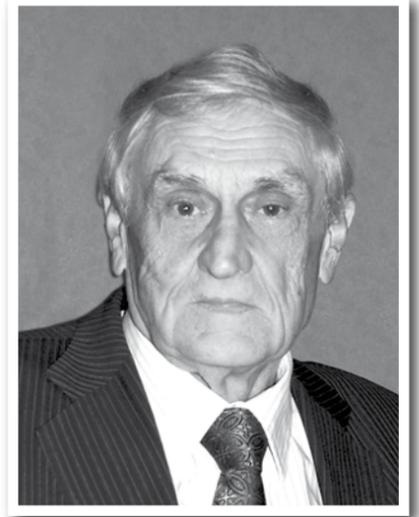
Целью нашей поездки была как раз рекогносцировка Усть-Уюка и некоторых старых рудопроявлений Тувы, а также оценка целесообразности возобновления геологоразведочных работ. Местные власти были весьма заинтересованы в притоке в республику хоть каких-то средств. Бич таких глухих углов – безработица, она давала себя знать и в советские времена. Поэтому принимали нашу комиссию более чем радушно.

Кызыл – столица Тувы, считается географическим центром Азии. В скверике на берегу Енисея стоит каменный столб, обозначающий этот символический центр. Сам же Кызыл тех времен – ничем не примечательный городишко малоэтажной застройки советского периода, скучный и пыльный. Мы жили здесь в бывшей резиденции первого президента Тувы, переделанной под обкомовскую гостиницу. У меня номер с огромным книжным шкафом, уставленным томами Ленина, Маркса и Энгельса. Последние, поди, и не слышали никогда, что есть на свете Тува. Ленин-то был в Шушенском, по ту сторону Саян, может, и слышал.

И вот наш первый маршрут отсюда на Усть-Уюк. Енисей здесь вырывается из скалистой теснины, и его немалая ширина –

Об авторе: Михаил Владимирович Шумилин родился 25 февраля 1931 г.; окончил Московский институт цветных металлов и золота в 1954 г., доктор геолого-минералогических наук, профессор, член-корреспондент РАН; член экспертного совета Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых; лауреат Государственной премии СССР.

Талантливый геолог, наиболее значимые достижения которого приходится на время расцвета урановой отрасли. Возглавляя геологическую службу Первого главка, он был не только прекрасным организатором, но и крупнейшим теоретиком и практиком в области урановой геологии. Сегодня он делится своими воспоминаниями о работе в Туве.



сплошные буруны. Кипит все. Рудоносный пласт уходит под русло реки, и, возможно, лучшая часть месторождения находится как раз под Енисеем, т.е. совершенно недоступна. Но, возможно, и там такие же бедные руды, освоение которых в этом глухом углу страны вряд ли будет рентабельным, даже в далеком будущем.

Второй маршрут от Кызыла на юг, к монгольской границе. По дороге заезжаем на местную достопримечательность – соленое озеро. Озеро невелико, и километра нет в поперечнике, но вода в нем соленее, чем в знаменитом Мертвом море. Плотность этой насыщенной солью воды настолько велика, что плаваешь в ней, как бутылка, стоя, едва погрузившись по грудь. Нырнуть невозможно – вода выталкивает наружу. Выйдя на берег, необходимо обмыться пресной водой, иначе потом кожа начинает зудеть от соли. А вот пресной воды-то в округе и нет!

Возле озера целый табор палаток, балаганов, шалашей. Вода считается целебной, поэтому на озере – дикий курортник. Какие-то курортницы, сжавшись над нами, делятся своими запасами пресной воды, и мы кое-как смываем с себя соль.

За озером начинается сухая степь, похожая на монгольскую, до которой уже недалеко. Местами попадаются кустики песчаной акации – золотого дерева, этого эндемика центральноазиатской флоры, знакомого мне по Монголии. Где-то там, впереди, Великие озера, на которых мне доведется побывать много позже. А наш путь сворачивает к западу, к лесистым отрогам хребта Танну-Ола. У подножия гор еще одно озеро, уже пресное. Зеленая вода в обрамлении густых сосен. Покупаем, чтобы окончательно смыть с себя соль. Нас сопровождает инструктор обкома КПСС, маленький смуглый тувинец. Он долго стоит на берегу, почесывая круглый животик и с сомнением глядя на воду – плавать он, как большинство монголов и тувинцев, не умеет. Стоит и рассуждает вслух, ни к кому не обращаясь:

– Это пошшему такое, плавать не могу? Наверное, говна много!

И еще один маршрут, на правобережье Енисея, где по долине речушки Черби известен ряд урановых рудопроявлений. Там стоит отряд Георгия Котельникова, нашего общего друга. Котельников – маленький, подвижный и энергичный. Он первооткрыватель месторождения Бихор в Румынии и, как многие первооткрыватели, уверовал в свою исключительную интуицию. Он с энтузиазмом показывает нам рудопроявления, но рудные линзочки мелковаты. Кажется, потом мы все-таки бурили там, но успеха не добились.

Котельников – интересная личность: инвалид войны, без одной руки, сильно близорук, но... мастер спорта по стрельбе! Кроме того, он травник-целитель, пользующийся популярностью. Умение завязывать контакты у него исключительное. Вероятно, поэтому он имеет кучу всяких разрешений на нарезное оружие, которого у него целая коллекция.

Несколько карабинов, в том числе Ли-Энфилд, принадлежавший ранее одному из маршалов, пистолет-маузер в деревянной кобуре, особенно популярный во времена гражданской войны, а также наган с удлиненным стволом, ковбойский кольт 45-го калибра, к которому он сам делает патроны, поскольку фирменных даже ему не достать. Естественно, он и охотник. И, разумеется, в отряде у него свежая дичина – оленина. В отряде проходит практику моя дочь Катерина. Она с гордостью показывает мне результат своих упражнений в стрельбе из нагана – две пули, всажены одна в другую. Кажется, геологической романтики, полученной в ту практику, хватило ей потом на всю жизнь...

Возвращаемся в Кызыл, надо торопиться далее, но в аэропорту все рейсы отменены: нет керосина. Идем в обком, к секретарю по промышленности, который курирует наши работы. Он берет трубку, и мы слышим разговор с начальником аэропорта:

– Ну, знаю, что нет горючки! Ты там со всех в один слей, а чего не хватает – водкой дольешь, но геологов мне отправь!

Не знаю, уж, как выкручивались летуны, но через два часа мы в воздухе и летим к Абакану.

Работы в Туве решили-таки возобновить. Попытались проревизовать Усть-Уюк, но лишь подтвердили его прежнюю оценку. Проревизовали также давно известный комплексный сидерит-флюорит-барит-редкоземельно-урановый объект Карасуг. Просчитали по нему новое ТЭО, но комплексность – скорее отрицательный, чем положительный фактор: разные продукты – разный спрос, и реализация добычи в полном объеме не складывается, а без этого экономика получается отрицательной. Вышли и на новый объект – Онкажинское месторождение. Однако рудный пласт здесь оказался крутопадающим, и глубина залегания руд быстро возрастала. Шахтная отработка в условиях Тувы была заведомо нерентабельной, и находка лишь пополнила перечень резервных месторождений с неопределенными сроками освоения.

А поднять экономику Тувы за счет урана, увы, не получилось.

М.В. Шумилин



Год памяти и славы

Кони и люди на войне

Небольшое предисловие. Получив предложение Совета ветеранов войны и труда ВИМСа поделиться своими воспоминаниями о днях Великой Отечественной войны 1941-1945 гг., я столкнулся с трудностями изложения их в письменном виде. Дело в том, что солдатам, да и практически всем строевым офицерам, никаких дневников во время боевых действий вести было не положено, за этим строго наблюдали органы СМЕРШ. Посему многое из памяти стерлось, как-никак прошло более 50 лет!

Помогли мне конспекты пяти выступлений и бесед на уроках мужества и истории Отечества в подшефных школах Центра и Юго-Запада г. Москвы в течение последних 20 лет. Эти беседы и выступления наши ветераны, в том числе и я, проводили по поручению Советов ветеранов ВОВ Октябрьского района г. Москвы и 7-го Гвардейского кавалерийского корпуса, у которого есть две подшефные школы.

Надо сказать, что наши московские ребята весьма любопытны и, если их расшевелить, могут задавать такие вопросы, что сразу и не сообразишь, как на них ответить! Беседы я проводил преимущественно в форме вопросов и ответов, исходя из того, что моя аудитория весьма подготовлена нашим телевидением, а долгие и официальные речи наших стариков-ветеранов им изрядно надоели, хотя это иногда деликатно скрывается. Да и предложенная мною форма беседы была более живой, по крайней мере, заставляла как-то шевелить мозгами. Для лучшего восприятия моих ответов я демонстрировал карты и схемы, взятые из открытых изданий.

По приводимым ниже «вопросам-ответам» пусть сам читатель судит о моих воспоминаниях. Получилось длинно, но это беда небольшая: всегда можно сократить!

Итак я, Пилипчатый Виталий Степанович, отвечал на заданные мне ребятами вопросы, в меру моего разума и памяти!

Вопрос: Вот Вы все время говорите «наш 7-й Гвардейский кавалерийский корпус». Что это такое?

Ответ: Корпус в данном случае – крупное тактико-стратегическое военное соединение кавалерии, состоящее из трех дивизий со средствами усиления, имеющее 12-15 тыс. человек личного состава и приблизительно 16 тыс. коней. В кавалерии конь является полноценной боевой единицей, а не только средством передвижения, как некоторые думают. Конь состоит на полном фуражном и вещевом довольствии, ...вот только денежного довольствия не получает! Весь личный состав несет ответственность за сохранение в боевых условиях дееспособности коней, что очень непросто обеспечить!

Вопрос: А сколько вообще кавалерийских корпусов участвовало в Великой отечественной войне? И кто ими командовал?

Ответ: Вопрос требует длинного ответа-справки. Всей кавалерией Красной Советской Армии с 1943 г. командовал маршал Советского Союза Семен Михайлович Буденный. На Западном фронте, на заключительном этапе, сражались семь гвардейских корпусов, все они получили почетное гвардейское звание за проявленную в боях доблесть и отвагу. В битве под Москвой 1941-1942 гг. отличились: 1-й Гвардейский кавалерийский корпус (генерал-майор П.А. Белов) и 2-й Гвардейский кавалерийский корпус (генерал-майор Л.М. Доватор), в Сталинградской битве успешно действовали 3-й Гвардейский кавалерийский корпус (генерал-майор И.А. Плиев и генерал-майор Н.С. Осликовский), 7-й и 8-й Гвардейские кавалерийские корпуса (генерал-майор М.Д. Борисов), а также 4-й кавалерийский корпус (генерал-лейтенант Т.Т. Шапкин). В битве за Кавказ доблестно сражались 4-й Гвардейский кавалерийский корпус (генерал-лейтенант Н.Я. Кириченко) и 5-й Гвардейский кавалерийский корпус (генерал-майор А.Г. Селиванов). Успешно действовали кавалерийские соединения в Белорусской наступательной операции и при освобождении Украины, а также на территориях Румынии, Венгрии, Чехословакии, Польши, Германии. В Берлинской наступательной операции в апреле-мае 1945 г. на 1-м Белорусском фронте отличились 7-й Гвардейский кавалерийский корпус (генерал-лейтенант М.П. Константинов) и 2-й Гвардейский кавалерийский корпус (генерал-лейтенант В.В. Крюков).

Вопрос: А в других воевавших армиях были кавалерийские части?

Ответ: Да, были. На Филиппинских островах против японцев успешно действовал кавалерийский партизанский отряд майора Эда

Посвящается памяти моего «отца-командира» – Героя Советского Союза, гвардии капитана Ивана Павловича Разволяева – командира эскадрона 6-го Гвардейского кавалерийского полка 16-й Гвардейской кавалерийской дивизии, 7-го Гвардейского Бранденбургского кавалерийского корпуса 1-го Белорусского фронта.

Об авторе: Виталий Степанович Пилипчатый. Родился в 1926 году на Украине, в г. Ворошиловград, (сейчас Луганск). В 1943 году, ровно в 18 лет, был призван в армию. Принимал участие в 1944-1945 гг. в боях на территории Белоруссии, Прибалтики, Польши и Германии. Сержант 1026-го стрелкового полка 416-й стрелковой дивизии, 61-й Армии. Воевал в войсках 3-го Прибалтийского и 1-го Белорусского фронтов. Гвардии сержант 60-го гвардейского кавалерийского полка, 16-й гвардейской кавалерийской дивизии, 7-го кавалерийского корпуса. Участвовал в боях с дивизиями СС – «Мертвая голова», «Великая Германия». Был ранен, контужен. Награжден «Орденом Отечественной войны» II степени, медалями «За отвагу», «За освобождение Варшавы», «За взятие Берлина», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» и юбилейными медалями. Следует отдельно упомянуть, что среди его наград была медаль «За отвагу» – одна из наиболее почетных солдатских наград, которая присуждалась «за личное мужество и отвагу, проявленные при защите Отечества и исполнении воинского долга».

Война закончена, выбор профессии. Ну, конечно же – геология! Поступает в Геологоразведочный техникум в Решетниково (недавно ему присуждено имя Л.И. Ровнина).

После окончания – геолог-поисковик. Скромный инженер в отделе бокситов ВИМСа, абсолютно незаменимый на полевых работах – а их в 1970-1980 годах было много. Это был расцвет бокситовой геологии, работы велись на Урале, в Сибири, в Казахстане, Средней Азии. Виталий Степанович, надежный, по-военному четкий и исполнительный, был неоценимым работником! Много внимания он уделял общественной работе и особенно работе с детьми. Ниже вы прочтете его военные воспоминания на встречах со школьниками, написанные в 90-х годах прошлого века.

Рэмси, награжденного всеми боевыми орденами США. В польской армии и до, и во время войны были уланские бригады, которые отличались удалством и щеголеватостью. В английской армии кавалерийские бригады были преобразованы в танковые и механизированные с сохранением знамен и наименования «кавалерийская», несмотря на то, что у них уже не было коней, не считая нескольких для командира части и старших офицеров. Так английское командование сохраняло боевые традиции. Приблизительно так же дело обстояло во французской армии – генерал Шарль де Голль в начале своей военной карьеры был кавалерийским офицером, как и наши прославленные маршалы Г. Жуков, К. Рокоссовский, И. Конев, И. Баграмян и другие. Много кавалерийских частей было и есть в китайской и монгольских армиях.

В немецкой армии во время войны были кавалерийские бригады, в основном в составе войск СС, которые выполняли полицейские обязанности по охране тылов и по борьбе с партизанами. На стороне немцев сражался 15-й казачий корпус, созданный под немецким командованием генералами Красновым и Шкуро. В нем добровольно воевали идейные противники советской власти, было в нем много и военнопленных. Сейчас появилось очень много лжеисториков, которые оправдывают так называемое власовское движение, как, например, небезызвестный «разведчик» Суворов (Резун). Надо все же в первую очередь помнить, что в Великой Отечественной войне сражались лицом к лицу не вожди Иосиф Сталин с Адольфом Гитлером, а советский народ отстаивал свою Родину-землю предков, свою независимость, свои семьи от порабощения, вот поэтому ОН и оказался победителем в той страшной войне.

Вопрос: Все же почему, по-вашему, наши войска терпели поражения в первые дни и месяцы войны?

Ответ: Этот вопрос вам задать надо бы какому-либо маршалу или работнику Генерального штаба, да и много-много написано на эту тему! Однако вопрос задан мне, рядовому участнику войны, и я по своему разумению постараюсь на него ответить...

С первых же часов была потеряна тактическая (оперативная) связь в войсках, причем на всех уровнях. Что это значит в боевой обстановке? Неразбериха, паника! Радиосеть была у нас в зачаточном состоянии, все радиоприемники и радиопередатчики были ламповые, громоздкие, технически несовершенные. Да и в войсках их было крайне мало, в основном, имелись в крупных штабах. Связь была практически телефонно-проводная, а она очень уязвима в ходе боя. Вот и получалось, что наши крупные военачальники сами носились, разыскивая свои части и соединения, устно отдавая им сходу часто противоречивые боевые приказы. Так, к сожалению, было и с маршалами Советского Союза Тимошенко, Ворошиловым, Буденным, генералами армии Павловым и Жуковым, да и со многими другими. Кто же виноват в этом бедствии-бездобразии? Думаю, что виновата все же в основном наша бедность! Нам не хватало материальных средств и времени, чтобы развить радиопромышленность,

производство средств связи. У немцев же армейская связь работала хорошо, были грамотно отработаны приемы взаимодействия во всех родах войск: пехота всегда имела быструю поддержку своей авиации и артиллерии. Сказался, конечно же, и их опыт боев в Западной Европе. Я это дело отчасти себе представляю, так как короткое время был командиром звена управления эскадромом. Немецкие подразделения и части были насыщены радиосвязью, портативными и стационарными радиоаппаратами.

Вопрос: А во время войны вы были солдатом или офицером?

Ответ: Во время службы в кавалерии я был рядовым, ефрейтором и сержантом-сабельником, командиром расчета станкового пулемета системы «Максим», командиром расчета противотанкового ружья ПТРД, такого длинного и довольно неуклюжего оружия, был короткое время командиром звена управления эскадрона.

Вопрос: А у Вас были лошадь, сабля и шпору, и нагайка?

Ответ: Все было, а как же! Только, как я вам говорил, в кавалерии (по-русски – в коннице) всякая лошадка, строевая и нестроевая-обозная, называется «конь», «конский состав». У меня за время службы в коннице было два коня – Омка и Орлик. Были для меня они самыми настоящими боевыми друзьями, и о них я могу говорить целый день!

Воевал я с Омкой – высокорослым «монголом» гнедой масти, т.е. красновато-темно-коричневого цвета с черной гривой и черным длинным хвостом. Был он далеко не красавцем, но с очень хорошим характером. Были мы с ним в нескольких боях-рейдах: Висло-Одерской стратегической операции, Восточно-Померанской операции-рейде по выходу к побережью Балтийского моря и Берлинской стратегической наступательной операции по взятию столицы Германии г. Берлина. Во всех этих боевых операциях участвовал наш 60-й Гвардейский кавалерийский полк 16-й Гвардейской кавалерийской дивизии 7-го Гвардейского Бранденбургского кавалерийского корпуса, где мы с Омкой и служили.

С Орликом мы служили в последние месяцы существования кавалерии как рода войск, в конце 1945-1946 гг. в Польше и на Кавказе. Был он настоящим строевым конем буденновской породы, с ним я сфотографировался на прощание, при расставании весной 1946 г. в районе г. Нахичевань на Араксе, это, если кто не знает, на турецко-иранско-советской границе, сейчас это ближнее зарубежье – Азербайджанская Республика.

Сабля у меня не было. Сабля считается парадным оружием генералов и ассистентов при знаменах. Было у меня в разное время несколько простых кавказских шашек – без эфеса и с эфесом. Шашки имеют менее изогнутый клинок, чем сабли, и более простые ножи.

Шпору по уставу положены каждому кавалеристу: были они и у меня – простые стальные, с колесиками и звоном, и тихие, с пупочками на концах. Шпорами при обращении со своими друзьями Омкой и Орликом я не пользовался, обходился шенкелями, т.е. нижней частью ног, ниже колена.



Нагайка тоже была – я сам ее сделал – сплел под руководством старших товарищей. Нагайкой тоже редко пользовался – была она при мне по форме и на случай «морального» воздействия на незнакомых коней при пастбищном выпасе, когда кони уж слишком бурно выясняли между собой отношения.

Вопрос: А кони добрые или злые?

Ответ: Кони, как и люди, разные. Надо только всегда твердо помнить, что кони, особенно строевые, очень благородные гордые существа и их ни в коем случае нельзя походить обижать, срывать на них злость и наказывать зря. Всякие такие несправедливости они хорошо помнят, и обидевший их обязательно рано или поздно об этом горько пожалеет. От коней можно добиться полного послушания ласковым обращением, угощением сухариком, комочком соли, кусочком сахара. Своего Омку я часто за хорошую службу «награждал» кусочками трофейного шоколада – он ему очень и очень нравился!

Вопрос: Трудно научиться ездить верхом?

Ответ: Дорогие ребята, овладение любым ремеслом включает период ученичества, это в полной мере относится и к умению стать наездником-кавалеристом, что не так просто! Однако, как известно, терпение и желание все преодолевают. Перед тем как сесть в седло и начать ездить верхом, необходимо научиться ухаживать за конем: правильно кормить и поить его, чистить щеткой и скребницей, зачищать копыта и все труднодоступные места и даже убирать навоз, что не особенно приятно, но необходимо. Дальше, надо хотя бы вкратце узнать биологию коня, так называемые стати, т.е. части его тела.

Все эти проблемы в наше время легко преодолить – у нас на юго-западе Москвы, в Битце, есть ипподром, где вы при желании все это можете узнать и овладеть искусством верховой езды. Кроме того, сейчас для парней существует так называемая альтернативная служба – в УМВД (дивизионах конной милиции города Москвы).

Мне же, московскому паренку, наука ездить верхом досталась непросто. До войны у нас в Замоскворечье, где я рос, на Ордынке, Полянке, Пятницкой, было очень много ломовиков и извозчиков с битюгами и рысаками, так что, конечно, мы видели лошадей; да еще на парадах, вернее, после парадов, когда конница с Красной площади по Пятницкой возвращалась в свои казармы у нынешнего Даниловского рынка.

Азы «кавалерийской науки» мне приходилось постигать между боями уже на территории Польши в 1944-1945 гг. У меня были очень хорошие учителя – кадровые кавалеристы – донские и кубанские казаки, башкиры, туркмены. Особенно я благодарен своему командиру эскадрона гвардии капитану Павлу Ивановичу Разволяеву. Лихим кавалеристом я не стал, но ни одному коню спину или холку не сбил до крови – это уж точно!

Вопрос: В каком роду войск тяжелее всего служить и воевать?

Ответ: Воевать везде тяжело, не дай Бог! Всем солдатам на войне очень тяжело. Но на ваш вопрос я отвечу кратко: преклоняюсь перед солдатами пехоты – это настоящие творцы нашей Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Преклоняюсь перед артиллеристами 45, 57 и 76-миллиметровых пушек, которые часто сопровождали пехоту в боевых порядках.

Нижайший мой поклон женщинам-медикам, врачам и медсестрам! Да не померкнут в веках подвиги в боях за Москву добровольцев-ополченцев: рабочих, интеллигентов, преподавателей и студентов, служащих государственных учреждений – всех патриотов своего любимого города!

Вопрос: Какая масть (цвет коней) считается самой красивой?

Ответ: Все зависит от вкуса и привычек хозяина. Когда-то среди арабов, а они большие знатоки коней, бытовала заповедь: «Никогда не покупай рыжей лошади, продай вороную, ухаживай за белой, а сам ездь на гнедой!» На мой взгляд, арабы совершенно правы. В настоящее время специалисты пришли к выводу, что чем темнее масть лошади, тем лошадь крепче и выносливее. А вообще же в коннице всех армий мира отдавали предпочтение коням одноцветной и двухцветной масти. При чем следили, чтобы и в полку, и в эскадронотне были кони одной масти. Конечно, это правило во время войны частенько нарушалось. К сожалению, кони, как и люди, часто погибали в боях и походах от ран и болезней!

Вопрос: Когда бывает страшнее в бою – в наступлении или отступлении? А Вам было страшно?

Ответ: Да, было страшно и даже очень. В боях я был два раза ранен и контужен. Пришлось и наступать, и отступать (и даже очень поспешно, мягко говоря), на войне все бывает! Если какой-нибудь участник войны вам говорит, что вот он-де не испытывал страха, не верьте! Этот человек, может, и был на фронте, но, как говорят, «жареный петух его в одно место не клевал!» Мне пришлось испытать, к сожалению, на своей шкуре, как говорил Теркин у Твардовского – «все три сабантуя»: полежать под бомбежкой тяжелыми бомбами в городах и в поле, пережить ковровый минометный и кинжальный перекрестный пулеметный огонь, а также точный огонь снайперов. Отражали мы и атаки немецких самоходных орудий «Фердинанд», это уже в Германии. Человек так создан, что он не хочет умирать, ему страшно. Но вот преодолеть это естественное чувство он может и даже обязан, потому что если в бою начнешь паниковать, то наверняка погибнешь. И наступать и отходить надо быстро и желательнее без суеты!

Вопрос: Вы ведь не все время воевали, когда-то и отдыхали, правда? И что вы тогда делали?

Ответ: Изредка, конечно, бывал и отдых – это когда часть выводилась в 2-й эшелон и не имела повседневного огневого контакта с противником. Так случилось с нашей дивизией, когда, совершив с боями марш-рейд, мы вышли к южному побережью Балтийского моря и взяли вместе с другими соединениями города Кольберг (Колобжег) и Трептов. Разрезали в Померании на две части армейскую немецкую группу «Висла», которой командовал рейхсфюрер СС Генрих Гиммлер. Как писал маршал Г.К. Жуков, была ликвидирована угроза, нависшая над правым флангом 1-го Белорусского фронта.

И вот встали мы в марте 1945 г. в оборонительном на самом побережье Балтийского моря, а там песчаные дюны, сосны и солнышко пригревало – весна! Хорошо! Немцы небольшими группами прорывались к своим, на левый берег р. Одер, так что небольшие стычки часто случались! Наши кони с коноводами маскировались в дюнах, так как немецкие штурмовики, изредка налетая, атаковали нас, забрасывая мелкими бомбами. Как видите, отдыхом назвать это трудно. Что же делал лично я? Когда не находился в боевом охранении, отсыпался. Спать хотелось ужасно, видно, нервная система этого требовала. Потом устраивали баню и мылись, стирали, занимались ремонтом снаряжения, а в кавалерии его хватают. Там я научился немного шорничать, т.е. работать с кожей, ремонтировать ременные кожаные изделия. Сам сшил полевую сумку, сплел и сделал несколько нагаек, но в основном приходилось заниматься мелким ремонтом седел. Седла у нас сперва были драгунские, но их заменили на казачьи: с высокими передней и задней лукой, седельной кожаной подушкой и тремя подпружками. Казачьи седла гораздо легче драгунских, и наши кони-«монголы» были очень довольны!

Питались мы хорошо, повара нас не обижали, да и трофеев мы захватили очень много. Надо сказать, что Померания – сельскохозяйственная провинция Германии, и здесь у немцев было очень много скота. Для наших интендантов, да и для нас, это тоже стало проблемой: за скотом ведь надо ухаживать, доить! Скот собирали в гурты и отправляли в Белоруссию, Украину, Брянщину, Польшу, но этим в основном занимались трофейные команды.

Война хотя и шла к концу, но далеко еще не закончилась, Берлин был еще не взят, и немцы ожесточенно дрались, вовсе не собираясь так просто сдаваться!

Что еще помнится: мы много пели русские, украинские, казачьи песни – «Ой, мороз, мороз, не морозь меня», «Распрягайте, хлопцы, коней, та лягайте почивать», «Коробушка», пели другие песни и частушки, часто озорные, надо ведь было веселиться!

Приезжала к нам и дивизионная группа артистов, которая была при политотделе – они пели, плясали, рассказывали стихи и басни, в общем, развлекали нас. Должен, однако, сказать, что у нас самих это получалось не хуже!

Зачитывали нам несколько раз и приказы Верховного Главнокомандующего Сталина с благодарностями за успешные боевые действия в Польшу, Германию – в провинциях Померания и Бранденбург.

Обратился к нам Военный совет 1-го Белорусского фронта с призывами усилить боевую подготовку и достойно вести себя, не обижать гражданское немецкое и польское население. По всему чувствовалось, что нашей передышке наступает конец, тем более что нам на смену, в оборону Балтийского побережья, стали прибывать кавалерийские части польских улан.

Вопрос: Хотя бы коротко расскажите, как ваш 7-й Гвардейский кавалерийский корпус брал Берлин? Он что, сражался в самом городе? Что-то об этом мало известно.

Ответ: Сразу скажу, что в самом городе Гросс-Берлине мы не сражались. Перед командованием корпуса командующий 1-м Белорусским фронтом маршал Советского Союза Г.К. Жуков поставил особые задачи: войти в прорыв фронта и, обтекая Большой Берлин с севера, создать внешнее кольцо окружения, рвать все коммуникации врага, не давать подходить резервам и как можно быстрее выйти в долины рек Хавель и Эльба на соединение с союзными частями американцев и англичан.

Хорошо, что у нас здесь есть большая карта Берлинской стратегической наступательной операции 1-го Белорусского фронта 16.04.1945-03.05.1945 г. Я покажу наш боевой путь-рейд. Все эти события происходили весной в те же приблизительно дни, в которые мы с вами беседуем!

Вам, вероятно, известно, что маршал Г.К. Жуков сам в начале своей военной карьеры вплоть до 1937 года командовал многими частями и соединениями кавалерии, работал в инспекции кавалерии РККА вместе с С.М. Буденным и О.И. Городовиковым, так что он прекрасно знал боевые возможности конницы. Вот эти-то возможности он и использовал в боях по взятию столицы Германии. Корпус в боях за Берлин был в его личном оперативном подчинении. За Берлин сражались восемь ишевойсковых армий 1-го Белорусского фронта и два кавалерийских корпуса: 2-й Гвардейский кавалерийский корпус (командир – генерал-лейтенант В.В. Крюков) и 7-й Гвардейский кавалерийский корпус (командир – генерал-лейтенант М.П. Константинов), а всего шесть кавалерийских дивизий. Брели Берлин также и войска 1-го Украинского фронта под командованием маршала Советского Союза И.С. Конева и 2-го Белорусского фронта под командованием маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского.

Всего в этой грандиозной битве с нашей стороны участвовали 2,5 млн человек, 41 тыс. орудий, более 6 тыс. танков. У немцев было более 1 млн человек, 11 тыс. орудий, 1,5 тыс. танков и штурмовых орудий, а также более 3 тысяч самолетов.

Вот как запомнились мне последние бои, а даты я недавно уточнил по изданной военно-исторической литературе. Сразу скажу, что мои воспоминания в основной своей части будут касаться только действий 1-й Гвардейской кавалерийской дивизии и ее 60-го Гвардейского кавалерийского полка, где я служил-воевал.

3 апреля 1945 г. все части и соединения 7-го Гвардейского кавалерийского корпуса были выведены из оперативного подчинения командующего 1-й Польской армии генерала брони С.Г. Поплавского в резерв 1-го Белорусского фронта. С берегов Балтики ночными маршами к 9 апреля части корпуса сосредоточились в районе Ландсберг-Демблин, в сыпняках и лощинах долины р. Одер, севернее

Кюстринского плацдарма. Готовились к сражениям.

Рано утром 16 апреля 1945 г. началась гигантская Берлинская битва, все содрогалось от артиллерийских залпов. Вокруг нашего лагеря в лощинах располагались многочисленные батареи орудий большой мощности. От их залпов поднялись тучи пыли и мелкого песка – кони стали рваться с коновязей, пришлось накрывать им головы попонами и держать в руках. Так продолжалось около часа. К обеду, ведя коней в поводу, стали мы продвигаться к переправам на реке Одер.

Утром 17 апреля 16-я Гвардейская кавалерийская дивизия и наш 60-й Гвардейский кавалерийский полк на рысках по понтонным мостам форсировали р. Одер и были введены в тактический прорыв на стыке 47-й армии и 1-й Польской армии. Дивизия и полк, пройдя боевые порядки пехоты, в конном строю ввязываясь в ожесточенные бои на Зееловских высотах и за город Врицен, форсированным маршем устремились на север к городу Эберсвальде, к каналу Хавель-Одер. Был взят г. Штейнбек. Район для действий кавалерии был сложным – здесь Северо-Германская низменность пересечена многочисленными каналами и сетью притоков рек Одер, Хавель, Эльба. Многочисленные также озера и водохранилища разных размеров – проходы узкие, мосты и мостики немцы почти все уничтожили.

20 апреля 1945 г. все части 7-го Гвардейского кавалерийского корпуса поступили в непосредственное тактическое подчинение штаба 1-го Белорусского фронта. Немецкая авиация (мессершмиты) небольшими группами все время бомбила походные порядки нашего полка. Приходилось на галопе стремительно рассыпаться во все стороны – вот уж здесь досталось нашим «монголам», да и нам тоже немало перепало. Нашей же авиации что-то не было видно, верно, была занята на главном направлении! Без авиационного прикрытия кавалерии в современной войне трудно приходится! Кто будет спорить?

Все узкие дороги были забиты беженцами-немцами, иностранцами и нашими. Приходилось на рысках продвигаться по обочинам и проселочным дорогам, марш задерживался, командиры горячились, особенно наш командир эскадрона, ну а ему доставалось от командира полка. Мирные граждане-немцы, убедившись, что никто их не трогают, поворачивали обратно к своим местам жительства.

Ночью 22 апреля вышли мы на восточный берег канала Хавель-Одер (Гогенцоллерн-канал) и в пешем строю, на подручных средствах форсировали его, завязав ожесточенные бои за города Зандхаузен и Ораниенбург. Здесь были освобождены из концлагерей 35 тыс. военнопленных, в большинстве иностранцев, которых немцы использовали в своей военной промышленности.

23 апреля полки дивизии атаковали немцев в городке Кремнен и к ночи захватили его. Встали в оборону, выкопали мелкие окопы; начался мелкий холодный дождик, а кругом брошенные коттеджи. Только одна семья стариков-немцев осталась на месте со своим раненым сыном, все остальные жители, испугавшись русских казаков, убежали! Вот тут я посмотрел, как живут простые немцы – очень неплохо! Много у них было самодельных фруктовых и овощных консервов – кругом яблоневые, вишневые сады, огороды. Ничего мы не жгли и не уничтожали. Вот только забрали брошенные одеяла прикрыть коней, да и себя заодно. Сидели-то в мокрых окопах: почвенные воды там были очень близки к поверхности.

24 апреля части дивизии форсированным маршем, с мелкими стычками, двинулись к г. Науэн. На подходе к городу внезапно налетели немецкие штурмовики и снова задали нам перцу, правда, в основном пострадали обозы с боеприпасами. Здесь геройски проявили себя кони нашего эскадрона – они давно уже научились определять шум немецких самолетов, лучше и раньше нас. По их всхрапам мы поняли, что надо вскачь разлетаться в разные стороны и маскироваться под кронами деревьев, и успели сделать это вовремя.

В Науэне была захвачена крупнейшая в Германии радиостанция с фильмотекой, где было очень много копий кинофильмов всего мира. Мы сумели не дать уничтожить радиостанцию и фильмотеку. После войны эти фильмы долго показывали у нас дома с обязательными титрами «взят в качестве трофеев»: «Багдадский вор», «Индийская гробница», «Мост Ватерлоо» и т.д.

От Науэна части дивизии резко повернули на юг, пошли форсированным маршем, рысью и бегом в поводу, к г. Бранденбург, замыкая полностью внешнее кольцо окружения г. Берлин, выполняя суровый приказ маршала Жукова.

К вечеру 25 апреля части дивизии, уничтожая и разбрасывая на своем пути разрозненные группы немцев, вышли к Зило-каналу, на северо-восточную окраину г. Бранденбург, к корпусам заводов фирмы «Опель».

Конногвардейцы 60-го и 58-го Гвардейских кавалерийских полков, спешившись и отдав коней коноводам, на подручных средствах форсировали очень глубокий Зило-канал и захватили плацдарм у заводских корпусов фирмы «Опель».

Город Бранденбург является центром старейшей провинции Германии. Это крупнейший промышленный город. Начались ожесточенные пятидневные бои. Ожесточение было страшное, часто бои переходили в рукопашные схватки. Немцы, бросив в бой штурмовые и охранные отряды СС численностью более 2 тыс. человек, отряды фолькштурма, при поддержке штурмовых орудий «Фердинанд», широко применяя фауст-патроны, превратив каменные здания в огневые точки, не только оказывали ожесточенное сопротивление, но и очень часто переходили в контратаки, неоднократно грозя сбросить нас в воды канала.

Вечером 26 апреля в этих боях у канала я был серьезно контужен. Я и мой напарник с ПТРД забрались для лучшего обстрела в подвинувшуюся бетонную трубу большого диаметра, а немец-фаустник это заметил и хорошо нас «угостил». Выпущенный им снаряд разорвался у края нашей трубы, оглушив нас. Очнулись мы в темноте, кругом все горит. Конец нашего ПТРД согнуло в кочергу, гимнастерки и лица залиты кровью – крошкой бетона побито, а напарнику еще вдобавок осколком раскололо лоб. Перетащил я его кое-как по мостику к нашим коневодам, на другой берег канала, а сам, умывшись, вернулся к своему взводу. С полмесяца ходил, как в тумане, плохо слышал и едва переставлял ноги. Да, было дело под Бранденбургом – этого не забыть!

30 апреля 16-я Гвардейская кавалерийская дивизия, 47-я Гвардейская танковая бригада и 77-й стрелковый корпус после артиллерийской подготовки начали окончательный штурм г. Бранденбурга и к полудню 1 мая полностью овладели им. Были захвачены огромные трофеи, в том числе 30 исправных самолетов, армейские интендантские склады.

3 мая 1945 г. части дивизии, в том числе и 60-й Гвардейский кавалерийский полк, уничтожая большие группы немцев, вышли в долину р. Хавель, переправились через нее и заняли городки Премниц, Дюбериц, Милов, где и заняли жесткую круговую оборону. 14-я и 15-я дивизии нашего корпуса вели в это время ожесточенные бои за город Ратенов, который удалось взять к вечеру 3 мая, только подавив все огневые точки противника артиллерийским огнем.

Далее наш полк, приведя себя и конский состав в относительный порядок, держал жесткую оборону по долине р. Хавель и ждал дальнейших приказов. На реках Хавеле и Эльбе, можно сказать, в самом сердце Германии, мы и встретили День ПОБЕДЫ!

Вопрос: Скажите, много ли в настоящее время в Москве живет Ваших однополчан?

Ответ: Только один – Герой Советского Союза, командир взвода разведки полка гвардии старшина Папышев Иван Петрович! Мы с Ивановом Петровичем иногда встречаемся, перешиваемся. Попытались мы с ним искать и других наших однополчан, увы, пока безуспешно! Из 16-й Гвардейской кавалерийской дивизии живы 12 человек, в основном артиллеристы и работники штаба!

Вопрос: Пригодилось ли Вам в дальнейшей вашей жизни то, чему научились в армии?

Ответ: На этот вопрос я с удовольствием отвечу! Да, многое пригодилось. Моя жизнь-судьба после демобилизации сложилась так, что много-много лет я работал в геологических экспедициях, в самых удаленных и труднодоступных уголках нашей Родины. Так, в 50-е годы в большинстве экспедиций конь был основным средством передвижения и транспортировки людей и грузов. Пришлось работать и с «монголами» в Восточном Саяне и в Якутии, на Сибирской платформе, несколько раз пересекать в широтном направлении заболоченные плоскогорья Тиманского кряжа, на Урале, ведя поиски стратегического минерального сырья. Вот здесь-то умение ездить верхом, выучить лошадь и ухаживать за ней мне оченьгодились. Научился я в армии худо-бедно стрелять из огнестрельного оружия, работать шанцевым инструментом – топором, лопатой. Могу и лозу шашкой нарубить – это все тоже мне пригодилось в походной геологической жизни!

Год памяти и славы

Наденька – защитница московского неба

К юбилею Надежды Ивановны Костиной, участницы Великой Отечественной войны

Родилась Наденька в 1925 году в подмосковном городе Люблино. В 1941 г. ей, тогда еще Жильцовой, исполнилось 16 лет, а в ее послужном списке значится: с 1941 до конца 1945 гг. служила в противовоздушных войсках МПВ. Звание: сержант. Награды: медали «За оборону Москвы» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.».

Семья Жильцовых была самая рабочая: мать работала поваром в детских яслях, отец был котельщиком в депо железной дороги. Надя, проучившись 8 лет в школе, в 1941 г. поступила на чертежно-конструкторские курсы в Москве, но они вскоре закрылись.

С марта 1942 года она уже работала на литейном заводе в г. Люблино, а в ноябре была призвана в войска противовоздушной обороны г. Люблино, где и прослужила до конца 1945 года. Надежда Ивановна вспоминает:

«Наша рота находилась там же, в Люблино, в расположении зенитной батареи, где ребята-одноклассники, вместе с бойцами, охраняли небо столицы от налетов вражеской авиации, а мы, девчонки, разбирали разрушенные дома, тушили сброшенные зажигалки и пожары, оказывали первую медицинскую помощь жителям.

Зенитные установки, из которых бойцы вели огонь по немецким самолетам, очень нагревались, к ним невозможно было притронуться. В такие минуты мы приносили ребятам мокрые простыни, которые тайком от сержанта забирали из своего барака, и остужали ими большое и тяжелое колесо ручного управления зениток. Радовались, когда в ночном небе в перекрестье прожекторов вдруг замечали немецкий самолет, который, словно споткнувшись о невидимую преграду, неожиданно останавливался, а затем, пуская клубы черного дыма, начинал стремительно падать».

В первые дни и недели войны девчонкам было страшно, но со временем они научились не бояться ни огня, ни взрывов и быстро выполнять приказы командиров. Никогда не унывали. Настроение поднимала Наденька. За сильный природный голос, красивое и душевное исполнение песен ее назначили ротной запевалой.

«До сих пор помню, – улыбается Надежда Ивановна, – как шли мы колонной, и вдруг командир взвода капитан Васильев командовал: «Жильцова! Запевай!» Я в ответ: «Вот только войдем под мост!» И спустя минуту под фермами моста, усиленные громким эхом, зазвучали звонкие девичьи

голоса. Далеко разносилась знаменитая «Песня защитников Москвы»!

Бывали и тяжелые минуты. Как-то в расположение батареи, где находились казармы, а по соседству жилые дома, прорвался немецкий стервятник и успел сбросить несколько осколочных бомб. Одна из них попала в массивные ворота родильного дома, вторая – в клумбу небольшого садика, а третья – в барак. Были убитые и раненые. Осколком бомбы ранило и Надю. Ее подлечили, раненая нога зажила, и она вскоре вернулась в строй.



Наде 17 лет

Помимо повседневной военной службы защитницам приходилось выполнять и другую работу. На подмосковных полях девушки убирали урожай, заготавливали дрова и торф. В числе активных и неутомимых тружениц была и рядовая Жильцова. Из армии Надежда Ивановна демобилизовалась в октябре 1945 г. За верную службу Родине она была награждена медалями «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» и «За оборону Москвы». Позже добавились юбилейные награды и Знак «60 лет битвы за Москву».

Сразу после демобилизации Надежда Ивановна начала работать техником-картографом в научно-исследовательском секторе Московского геологоразведочного института. Здесь она познакомилась со своим будущим мужем Николаем Ефимовичем Костиным, который также был участни-

ком войны – воевал на Карельском фронте и был награжден Орденом Красной Звезды. В марте 1951 г. они поженились и с тех пор стали неразлучной парой.

С июля 1952 г. она стала работать в ВИМСе и трудилась здесь около 30 лет. В 1953 г. у них родилась дочь Марина. Кстати, Николай Костин тоже прекрасно пел, они с Надей были неизменными участниками знаменитого вимсовского ансамбля «Синий птеник».

С 1947 по 1966 (как она пишет, кроме 1953 г. – родилась дочь), каждое лето выезжала на полевые геологические работы.

В 1961-1963 гг. Надежда Ивановна прошла полный курс Всесоюзного заочного индустриального техникума, закончив его с отличием и получив диплом по специальности «Поиск и разведка месторождений полезных ископаемых» с присвоением квалификации техника-геолога.

С 1949 г. работала в Туркестано-Алайской экспедиции ЦАГЭ в должности техника-картографа, позднее, с мужем) – в Ферганской экспедиции ВИМСа.

Следует сказать, что в ВИМСе она тоже обучалась на трехгодичных курсах коллекторов и операторов (1952-1955 гг.) и с отличием окончила их, пройдя производственную практику в течение трех полевых сезонов по три месяца каждый. Согласитесь, такие курсы стоят высшего образования некоторых сегодняшних вузов!

Тем не менее официально Надежда Ивановна не получила высшего образования и работала в скромных, но таких необходимых в тогдашней «настоящей» геологии должностях: техник-картограф, техник-геолог, старший тех-



Костина Н.И.

ник-картограф, старший техник, старший лаборант.

В 1966-1971 гг. была в ГДР в связи с командировкой мужа.

За успехи в геологических исследованиях Надежда Ивановна была награждена почетным знаком «Отличник разведки недр», а также неоднократно премирована и награждалась почетными грамотами.

В 1979 г. вышла на пенсию.

23 августа Надежде Ивановне Костиной, участнику войны и ветерану ВИМСа, исполнилось 95 лет! Я ее ездила поздравлять! Конечно, возраст берет свое, да еще и ногу недавно ломала, но она невероятно энергична и полна оптимизма. В конце нашей встречи сказала потрясающую фразу о том, что жизнь прекрасна и ей нравится жить! И разумеется, у нее все прекрасно: прекрасная дочь, прекрасная сиделка и совершенно очаровательная пятилетняя дочка сиделки, которая ее тоже обожает! В конце нашей замечательной встречи мне тоже захотелось стать членом этой необыкновенной семьи!

Л.А. Антоненко



Семья Костиных

90-летие академика Дмитрия Васильевича Рундквиста

10 августа 2020 г. исполняется 90 лет со дня рождения крупного ученого с мировым именем, специалиста в области металлогении, геологии рудных месторождений и минералогии, незаурядного организатора науки академика Дмитрия Васильевича Рундквиста.

Дмитрий Васильевич Рундквист родился 10 августа 1930 года в Ленинграде в семье известного горного инженера Василия Александровича Рундквиста.

После окончания с отличием Ленинградского горного института в 1953 году по распределению попал во Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского. Здесь определился круг его научных интересов: геология и металлогения докембрия, зональность и прогноз рудных месторождений. Именно во ВСЕГЕИ Дмитрий Васильевич Рундквист вырос как крупный ученый, защитив сначала кандидатскую, а вскоре и докторскую диссертации. В 1969 г. он становится заместителем директора ВСЕГЕИ, курирующим металлогеническое направление. При его активном участии были созданы комплекты прогнозных карт, атлас металлогенических карт, написаны капитальные коллективные монографии, благодаря Дмитрию Васильевичу в институте сформировался мощный коллектив металлогенистов.

В 1984 г. Д.В. Рундквист возглавил Институт геологии и геохронологии докембрия РАН, где активно начал развивать исследования по металлогении докембрийских образований. Под руководством Дмитрия Васильевича создан Атлас металлогенической зональности докембрия Мира в рамках

международного проекта, для которого по единой легенде и на единых принципах составлены металлогенические карты докембрийских кратонов и фундамента платформ континентов Мира в электронной версии в ГИС АКС/ЮТО вместе с базами данных по месторождениям докембрийских рудоносных структур.

В 1993 году он возглавил Государственный геологический музей им. В.И. Вернадского РАН (ГГМ), который во многом именно его усилиями стал одним из ведущих геологических научных центров и музеев страны. При активном участии Д.В. Рундквиста в музее была проведена реконструкция, и в 1996 г. он был открыт для широкой публики с регулярным проведением общероссийских тематических выставок. Существенно пополнились экспозиции музея. Благодаря Дмитрию Васильевичу ГГМ приобрел очень высокий статус научно-просветительского учреждения РАН, в котором кроме чисто музейной, просветительской работы развиваются такие важные фундаментальные исследования, как история геологии, геоэкология, современная сейсмичность и геодинамика, глобальный металлогенический анализ с использованием компьютерных технологий, закономерности формирования и размещения крупных и уникальных месторождений.

В 1994-96 гг. Д.В. Рундквист принял активное участие в составлении первого Геологического атласа России, входя в состав главной редколлегии атласа от Российской академии наук, курируя и редактируя один из основных разделов «Полезные ископаемые и закономерности их размеще-



Дмитрий Васильевич Рундквист

ния». Атлас подвел итог геологоразведочных и научных работ в области геологии за прошедшие десятилетия, и недаром коллектив авторов, среди которых академик Д.В. Рундквист, был выдвигнут на Государственную премию Российской Федерации 2000 г.

Д.В. Рундквист всегда был тесно связан с Минералогическим обществом, членом которого он стал еще в 1955 г., а с 1999 г. – он его почетный член. Во Всесоюзном минералогическом обществе, а ныне – во Всероссийском минералогическом обществе у Д.В. Рундквиста всегда была определяющая, влиятельная роль, и он с 1987 по 2015 г. избирался президентом общества.

Библиография научных трудов Д.В. Рундквиста насчитывает несколько сотен

названий, среди которых десятки монографий. Чрезвычайно высок авторитет академика Д.В. Рундквиста в научных кругах за рубежом. И, конечно же, его выдающиеся труды, его многогранная деятельность отмечены самыми высокими званиями и наградами, в числе которых Государственные премии СССР и России, орден «За заслуги перед Отечеством» IV степени, Демидовская премия, а также Орден Академических Пальм.

Федеральное агентство по недропользованию поздравляет Дмитрия Васильевича с 90-летним юбилеем и желает здоровья, счастья, благополучия!

Юбилей

Вадиму Соломоновичу Цирелю – 90 лет

16 августа 2020 г. – юбилей Вадима Соломоновича Циреля, известного ученого в области магнитометрии, ведущего геофизика ФГБУ «ВСЕГЕИ», кандидата технических наук, Заслуженного геолога Российской Федерации, Почетного разведчика недр, члена Научного совета по геомагнетизму при Отделении наук о Земле РАН.

Вадим Соломонович родился 16 августа 1930 г. в Ленинграде, в семье геологов, имеющей родственные связи с семейством В.А. Обручева. В 1952 г. окончил с отличием кафедру физики Земли физического факультета Ленинградского государственного университета и был направлен учителем физики в школу Вологодской области. Работу на геофизическом поприще начал осенью 1954 г. в стенах НИИ геологии Арктики (НИИГА – ныне ФГБУ «ВНИИОкеангеология») под руководством Ю.С. Глебовского и А.М. Карасика. С 1955 по 1974 г. был сотрудником ВНИИ методики и техники разведки (ВИТР), с 1974 по 2001 г. – ВНИИ разведочной геофизики (ВИРГ), с 2001 г. по 2018 г. – в ФГУ НПП «Геологоразведка», с декабря 2018 г. – ФГБУ «ВСЕГЕИ».

Значительные научные и практические результаты достигнуты В.С. Цирелем по четырем крупным направлениям геофизики: магнитометрическое приборостроение, магнитная картография, комплексная аэрогеофизика, терминологические основы геофизических наук. В области магнитной картографии Вадим Соломонович в 1961 г. выдвинул поддержанную руководителем геофизической службы страны

В.В. Федынским идею создания опорной картографической аэромагнитной сети для увязки ранее выполненных площадных съемок и руководил развитием этой сети на всей территории СССР (1961-1974 гг.). На основе материалов съемки сети построена карта нормального магнитного поля, используемая до настоящего времени при создании карт аномального магнитного поля России.

В области магнитометрического приборостроения он участвовал в создании первого отечественного протонного пешеходного магнитометра под руководством А.Я. Ротштейна; провел первую в СССР гидромагнитную съемку с протонной аппаратурой. Руководил разработками первого отечественного протонного аэромагнитометра с динамической поляризацией ядер рабочего вещества АМП-7, выпускавшегося заводом «Геологоразведка», компьютеризированного квантового аэромагнитометра МГМ-04; квантового аэромагнитного градиентометра МГМ-05, с помощью которого провел съемки в Карелии и Финляндии (1997-1998 гг.).

В области комплексной аэрогеофизики под руководством В.С. Циреля созданы три поколения протонных аэромагнитометров с жестким креплением датчика на носителе (самолет, вертолет) и системой компенсации магнитных помех носителя. Комплексные станции СКАТ-77 и СТК с магнитным каналом, разработанным под руководством В.С. Циреля, выпускались заводом «Геологоразведка» в 1980-1990-х годах.



Вадим Соломонович Цирель

В области терминологических основ геофизических наук активно участвовал в создании и является одним из авторов-составителей «Англо-русского энциклопедического словаря по геофизике», изданного в 2009 г. Вадим Соломонович является также редактором-составителем раздела «Геофизика» 3-го издания «Геологического словаря», выпущенного в трех томах в 2010–2012 гг. В последние годы Вадим Соломонович много внимания уделял вопросам развития технико-технологического обеспечения геологоразведочных работ на ТПИ. Участвовал в подготовке государственных программ «Стратегия развития геологической отрасли до 2030 г.» (утверждена в 2010 г.) и «Воспроизводство и использование природных ресурсов» (утверждена в 2014 г.). Работал над методико-технологическими вопросами применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для аэрогеофизической съёмки. Общее количество публикаций В.С. Циреля,

включая 10 изобретений, превышает 180 наименований. Среди них статья об отчине – чл.-корр. АН СССР С.В. Обручеве (2014 г.). В настоящее время Вадим Соломонович сосредоточен на работе Геофизической секции НРС Роснедр, членом которой является с 1966 года, и Научного совета по геомагнетизму Российской академии наук. Награжден медалью ВДНХ СССР, имеет звание «Изобретатель СССР»; среди пяти государственных наград – медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2007 г.).

Коллективы Роснедр и ФГБУ «ВСЕГЕИ» сердечно поздравляют юбиляра и желают ему крепкого здоровья, новых научных и творческих успехов на благо российской геофизики.

Валентину Михайловичу Григорьеву – 100 лет!

5 июня 2020 года Валентину Михайловичу Григорьеву исполнилось 100 лет.

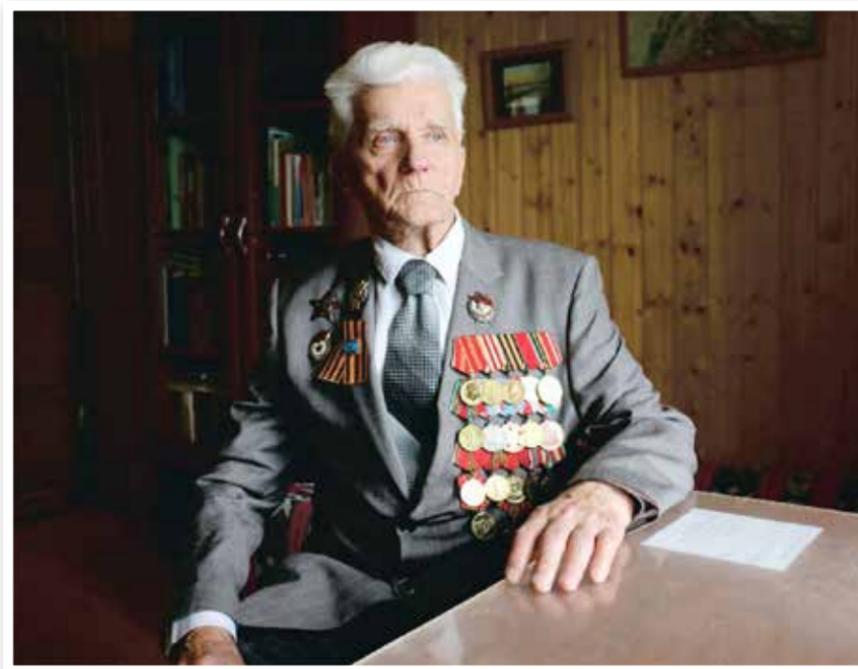
В.М. Григорьев – профессор кафедры геологии полезных ископаемых Российского государственного геологоразведочного университета (МГРИ-МГТА-РГГРУ), доктор геолого-минералогических наук, Заслуженный геолог Российской Федерации, почетный академик Международной академии минеральных ресурсов, лауреат премии Совета Министров СССР, участник Великой Отечественной войны, кавалер трёх боевых орденов, награжден 12 медалями, имеет 2 медали ВДНХ. За многолетний добросовестный труд в области геологии, заслуги в воспитании геологических кадров и в связи со 100-летием со дня рождения Григорьев Валентин Михайлович награжден Почетной грамотой Федерального агентства по недропользованию.

Валентин Михайлович родился в 1920 году в г. Баку Азербайджанской ССР. Окончив с отличием геологоразведочный факультет МГРИ, в октябре 1941 г. добровольцем ушел на фронт в составе Краснопресненского коммунистического батальона. С октября 1941 г. по сентябрь 1944 г. он воевал в составе 3-й Московской Коммунистической стрелковой дивизии разведчиком, был комиссаром разведбатальона 130 стрелковой дивизии. Гвардии майор В.М. Григорьев участвовал в обороне Москвы, в тяжелых оборонительных боях и в наступлении на линии Химки – Солнечногорск. Он участвовал в боях по ликвидации 6-й армии противника на Северо-Западном фронте, воевал на Западном, Ленинградском и 3-м Белорусском фронтах, был тяжело ранен. В качестве политрука группы разведчиков совершил дерзкий 20-дневный рейд по тылам врага, выводя наших десантников из Демянского котла, за что был награжден орденом Красного Знамени (1942). Участвовал в наступательных боях по освобождению Ельни и Смоленска (осень 1943 г.), воевал на Карельском перешейке (июнь 1944 г.). На Западном фронте был инструктором политотдела армии по комсомолу, на Ленинградском – помощником начальника политотдела 21-й армии. За участие в освобождении Выборга был награжден орденом Красной Звезды (1944). За мужество, проявленное на фронтах Великой Отечественной войны, Валентин Михайлович награжден орденами Красного Знамени, Красной Звезды, Отечественной войны II степени, медалями «За оборону Москвы»

и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов».

После войны, демобилизовавшись в 1946 году, он работал начальником партии Карпатской экспедиции НИСа МГРИ (1946-1949). В 1949-1958 гг. преподавал на кафедре полезных ископаемых МГРИ, в 1950 г. защитил кандидатскую диссертацию, в 1968 году – докторскую. Затем работал в аппарате Мингео СССР, в Госплане СССР, в ВИМСе (1958-1976), после чего вновь вернулся в МГРИ и работал заведующим кафедрой полезных ископаемых (1976-1994), а впоследствии (1992-2001) был профессором той же кафедры и читал курс лекций «Геология месторождений полезных ископаемых». Он соавтор известных учебников «Геология и полезные ископаемые Африки», «Месторождения металлических полезных ископаемых» (1998), «Курс рудных месторождений» (1981, 1986). Валентин Михайлович автор и соавтор более 200 печатных и 37 рукописных работ, в том числе 19 монографий, 7 учебников и 11 учебных пособий. Валентин Михайлович подготовил 19 кандидатов наук, в том числе 9 учёных из зарубежных стран. Трое из его учеников стали докторами наук. В 1954 г. во время командировки в КНДР он работал советником декана Пхеньянского политехнического института.

В ВИМСе Валентин Михайлович работал с 1954 г. зав. лабораторией, затем зав. сектором в отделе черных металлов. Активный пропагандист комплексного использования минерального сырья, организатор ревизионных работ по опробованию железорудных месторождений на цветные, редкие и рассеянные элементы в 22 территориальных геологических управлениях страны. Работая в ВИМСе (1954-1976), он изучал вещественный состав, редкость, германиеносность основных железорудных месторождений СССР, в том числе месторождений Украины, Кривого Рога и КМА, а также железо-висмутовых месторождений Средней Азии. Под его руководством проведена оценка перспектив магнетитовых кварцитов на Южном Урале и железных руд Центрального Казахстана, а также открыты и оценены крупнейшие месторождения перспективного Чаро-Токинского железорудного района Якутии. Он обосновал вулканогенно-осадочное происхождение железистых кварцитов и магнетит-гематитовых руд атасуйского типа. Участвовал в оценке



рудных месторождений Болгарии, ГДР, Нигерии, Пакистана, Сьерра-Леоне и др. Долгие годы редактировал в «Росгеолфонде» государственные балансы РФ по железу и другим полезным ископаемым. Им были разработаны методические указания по разведке и промышленной оценке попутных компонентов железных руд. Григорьев предложил новые классификации (генетическую и промышленную) месторождений полезных ископаемых. Совместно с технологами ВИМСа занимался разработкой методов технологического картирования железорудных месторождений.

Тезисы докладов Валентина Михайловича Григорьева публиковались в трудах Международного геологического конгресса в Дели, Париже и Москве, Международного семинара ООН по минеральным месторождениям докембрия, симпозиума Фрайбергской академии, многочисленных всесоюзных и региональных совещаний по геологии рудных месторождений, в энциклопедиях и геологических журналах.

Его совместные с корифеями ИМГРЭ работы посвящены комплексному использованию минерального сырья, усилению роли редких и рассеянных элементов в промышленности и экономике, а также увеличению их запасов в стране. Особая роль при этом отводилась германию.

В.М. Григорьев занимает достойное место в отечественной геологии. Его общий стаж в отрасли более 55 лет. Он – живая легенда МГРИ, герой-фронтвик, боевой офицер, кавалер боевых орденов. Профессионал высочайшего класса, замечательный ученый и практик, талантливый геолог и преподаватель, человек глубокой порядочности, излучающий доброжелательное отношение к людям, Валентин Михайлович

вызывает чувство искреннего уважения и восхищения! Для всех выпускников МГРИ он является примером преданности профессии геолога, уважаемым педагогом, наставником и Учителем. Юбиляр по-прежнему встречается с молодежью, рассказывает студентам и школьникам о выпускниках и студентах МГРИ, которые в начале Великой Отечественной войны ушли добровольцами на фронт.

За многолетний добросовестный труд в области геологии и вклад в подготовку инженерных и научных геологических кадров, а также в связи со 100-летием со дня рождения Валентин Михайлович Григорьев награжден Почетной грамотой Федерального агентства по недропользованию.

От всей души, сердечно поздравляем Валентина Михайловича с Юбилеем! Искренне желаем ему крепкого здоровья, долгих лет активной жизни, бодрости, оптимизма, удачи и успехов во всех начинаниях! Все его ученики, друзья и коллеги гордятся тем, что им довелось учиться у Валентина Михайловича, работать и дружить с этим неординарным талантливым человеком и ученым. Знаменательно, что свой 100-летний Юбилей Валентин Михайлович празднует в год 75-летия Великой Победы, живым воплощением которой он является!

**Руководство и сотрудники
Федерального агентства
по недропользованию,
Президиум ООО «Ветеран-геологоразведчик»,
Ученые советы и коллективы
ФГБУ «ИМГРЭ»,
«ВИМС», «Росгеолфонд»,
Ректорат, Ученый
и Попечительский советы
РГГРУ им. С. Орджоникидзе,
Члены Центральной комиссии
Роснедр по разработке
месторождений ТПИ,
Редколлегия сайта Роснедр**

Уважаемые читатели, «ГВ» продолжает знакомить Вас с фотоальбомом Евгения Ляшенко «Гармония красоты и формы. Цветные камни от агата до яшмы». Вы сможете увидеть авторскую коллекцию каменных яиц. Фотографии сопровождаются привязкой мест отбора образцов.



Е.А. Ляшенко

КЛИНОХЛОР
 $Mg_5Al_2Si_3O_{10}(OH)_8$



Клинохлор (хлорит). 6,5 см.
Коршуновское, Иркутская обл.

КОВДОРСКИТ
 $Mg_2PO_4OH \cdot H_2O$



Ковдорскит (белый). 4 см.
Ковдорское, Мурманская обл.

КОРДИЕРИТ
 $Mg_2Al_4Si_5O_{18}$



Кордиерит. 5,5 см.
Ясатер, Респ. Алтай

КОРУНД
 Al_2O_3

*Как Солнце главенствует среди планет,
Так и рубин – главный среди девяти ценнейших камней.*

Из индийской легенды



Корунд красный с хром-цоизитом. 6 см.
Мундара, Танзания



Корунд красный с цоизитом. 2,8 см.
Мундара, Танзания



Корунд красный с фукситом. 2,3 см.
Майсур, Индия



Корунд красный в кварце. 5,4 см.
Карнатака, Индия



Корунд красный в гранатовом гнейсе.
4,5 см. Хит-Остров, Карелия

*Кто яхонт лазоревый (сапфир) в перстне при себе носит,
Учинит того спокойным, в людях честным и милостивым.*

Древнерусский лечебник



Корунд синий с альбитом. 6,5 см.
Ильменские горы, Челябинская обл.



Корунд 5,1 см.
Будунское, Иркутская обл.



Корунд 2,6 см.
Бурятия

ЛАЗУРИТ $\text{Na}_3\text{Ca}(\text{AlSiO}_4)_3\text{S}$

Этот камень подобен небесному своду, усеянному звездами.

Плиний Старший



Лазурит. 5,5 и 3,9 см.
Лянджвар-Дара, Таджикистан

*Он то горит ярким синим огнем, то бледно-голубым
с нежностью тона, доходящей до бирюзы...*

А.Е. Ферсман



Лазурит и кальцит. 4,5 и 3,3 см.
Малобыстринское, Иркутская обл.

*Яркий и сверкающий при дневном свете,
лазурит становится темным и мрачным
при свечах и электричестве. Недаром его
красота ценилась больше всего на юге, где
роскошь и пышность убранства была рас-
считана на солнечный свет.*

А. Е. Ферсман

*Среди афганских лазуритов ценятся ин-
дигово-синие густоокрашенные камни, по-
лучившие название «нишли», менее ценны го-
лубые и небесно-синие «асмани», и наимень-
шей ценностью обладают зеленовато-синие
«суфси».*

Ю.В. Никитин



Лазурит. 4,5 и 2,8 см.
Сары-Санг, Афганистан

Геологи пишут

Валентина Вячеславовна Архангельская:
«Любовь моя – геология» (продолжение)

Эта повесть – своеобразный «конгломерат» из воспоминаний женщин-геологов, работавших во Всесоюзном (теперь Всероссийском) научно-исследовательском институте минерального сырья в 1960-1980-е годы. В центре повествования обобщенный образ женщины-геолога, научного сотрудника и практика.

Использованы воспоминания автора и ее коллег – Ксении Анатольевны Дюбюк, Людмилы Николаевны Журавлевой, Татьяны Борисовны Здорик, Земфиры Гайдаровны Караевой, Татьяны Николаевны Шуриги. Все совпадения имен, характеров и событий случайны.

Утром объявили отъезд на полевые работы. Начались предотъездные хлопоты: получение снаряжения, продуктов, денег для оплаты конного транспорта, необходимых документов и прочего. Недоставало лишь радиостанций, но в то время геологические отряды и партии ими не обеспечивались.

У Гали отряд из шести человек: она, коллектор Иван – студент из Новосибирска, два конюха, которые вместе с 25 лошадьми должны присоединиться к партии в колхозе в поселке Эрзин, два рабочих из Минусинска – Ермил в качестве повара и его 16-летний сын Миша.

Снаряжение, продукты, фураж для лошадей надо было завозить сразу на весь полевой сезон. До Эрзина можно было доехать на автомашине, хотя и по плохой грунтовой дороге, далее, до района работ отряда, ехать всем коллективом и со всем грузом на лошадях.

25 лошадей – это не так уж много, учитывая, что 6 из них верховые, а на оставшихся, даже если грузить на них по 80-100 кг, приходилось в целом более тонны, а ведь у каждого из сотрудников и личных вещей около 20-30 кг, и, таким образом, на 4 месяца полевых работ груза было более чем достаточно. Поэтому, когда завхоз экспедиции, молодой, но «ушлый» парень, посоветовал фураж для лошадей не брать, мол, тувинские лошади, как ему известно, питаются только подножным кормом – травой, начальники полевых партий и отрядов с радостью согласились.

Потом он вдруг заявил:

– Но фураж надо будет ежемесячно списывать.

– Как же так? Мы же его не берем.

– Надо! У меня это товар, я должен за него отчитываться. А овес и ячмень здесь как валюта: тому дай, этому посули и все за так. Даром ничего не делается. Вот дело и вертится.

Начальники партий и отрядов согласились. Потом, по приезде с полевых работ, выяснилось, что он торговал, и крупно торговал, этим фуражом в свою пользу. Высшим же классом его «деятельности» было снабжение расположенных близко к Кызылу партий фуражными ячменем и овсом в качестве продуктов питания сотрудников, но по нормам продовольственных карточек и, естественно, за плату. Полагающееся по карточкам мясо было отоварено живыми яманами (козляками), которых Галин отряд получил, как и лошадей, в колхозе в Эрзине.

Лошади в Эрзине оказались хорошо упитанными мериными и кобылами, но нековаными (и это

было хорошо для передвижения по горам) и к вьюкам непривычными. Еще в Кызыле Галя договорилась с Андреем, чтобы он преподавал ее рабочим теорию и практику вьючки. В Эрзине некоторое время потратили на то, чтобы обучить этому рабочих отряда, но оба тувинца-конюха русских рабочих к лошадям поначалу не подпустили, а сами быстро усвоили азы дела, поскольку своим – тувинским – методом вьючки владели в совершенстве, и в дальнейшем почти всегда вьючили они. Звали их Чирондай и Сандако.

Оба они не говорили по-русски. Галя быстро выучила несколько самых необходимых тувинских слов: ожим – тише, джерур – едешь, чу дептер ол – что сказал он (она) и так далее, а оба конюха – несколько необходимых русских выражений, другие члены отряда весь сезон «разговаривали» с ними жестами. Питаться оба попросили отдельно: тувинская кухня весьма своеобразна. Получили продукты, а посуда у них была своя.

Чирондай был добродушным крепким средних лет мужчиной с изуродованными, как бы скрученными ушами. Потом, когда Галя прилично выучилась тувинскому языку, он рассказал ей, что в молодости крал у монголов лошадей, благо государственной границе с Монголией тогда не существовало, был ими пойман, жестоко бит, на шею ему напялили деревянное ярмо, а когда Тува присоединилась к СССР, он бежал из Монголии домой в Туву и при освобождении от ярма повредил уши. Семьи у него не было. Сандако же, молодой женатый парень, имел детей и, как выяснилось только во второй полевой сезон, на который они оба отпросились в колхозе, чтобы снова работать в Галиной партии, был болен сифилисом.

А дело было так.

Во второе лето партию Гали (отряд ее в этот год был расширен и реорганизован в партию) самолетом выбросили непосредственно в район работ – в поселок Чиргаланды. За лошадьми в Эрзин она выслала рабочего, москвича-Анатолия, студента литературного ВУЗа, поехавшего в поле «за туманом и за запахом тайги». Через неделю лошади и люди прибыли. Анатолий восхищался и командировкой в Эрзин, и дорогой, и полученным умением ездить верхом, и гнать караван, и тувинцами-конюхами, с которыми подружился, а с Сандако даже курил из одной трубки.

Когда на другой день партия выехала из поселка Чиргаланды и разбила первый лагерь в 15 км от него, Сандако пришел к Гале в палатку.

– Тарга (начальник), я болен.

– Что у тебя болит?

Он спустил штаны (тувинцы носят штаны специфического покрова из тонко выделанных шкур) и показал язвочки на пенисе и внутренних поверхностях бедер.

– Сейчас же езжай обратно в Чиргаланды к врачу. Привези справку, чем болен.

Галя знала, что среди тувинцев очень распространен сифилис, в том числе врожденный. Дождавшись лошадей, она познакомилась с русским населением Чиргаланды, в частности, с врачом, который и рассказал ей о сравнительно широком распространении сифилиса среди тувинцев и о том, что лечил в больнице девочку-тувиночку трех лет с врожденным сифилисом.

Сандако вернулся на другой день под вечер. В справке был указан сифилис в открытой форме. Анатолий был в ужасе. Его успокаивали, как могли: ведь сифилис через курительные трубки не передается, если во рту нет язв, а у него во рту язв не было. Сандако пришлось отправить домой в Эрзин лечиться, а Гале прислали другого конюха, но из-за этого пришлось задержаться с началом работ.

– Самое интересное мы узнали после окончания полевых работ и возвращения в Эрзин, – рассказывала потом Галя Андрею.

– Сандако в Эрзине встретил нас веселый с женой и детьми. И, конечно, он и не думал лечиться.

Чирондай и Сандако работали с Галей еще несколько лет, пока экспедиция не закончила все съемки в Туве и не перебазировалась в Южную Якутию. У Сандако, как замечала Галя, были, по-видимому, язвы на ногах, так как иногда его штаны к ногам прилипали, но никто уже не боялся заразиться, внешне же он выглядел вполне здоровым и работал в полную силу.

В первый полевой сезон от Эрзина до района работ (200 км) шли свободным караваном (т.е. вьючные лошади не привязывались друг за другом, их гнали табуном), а сотрудники и конюхи ехали верхом. Это было можно потому, что дорога представляла собой несколько параллельных троп и проходила лесостепью, причем лес рос только на северных склонах гор и близ русел ручьев и рек, а их долины были широкими с хорошим травостоем, по ним-то и пролегал путь. Беда была только с яманами, которых было три; их сначала всадники тащили на веревках за собой, но они упирались, подгибали ножки и таким образом волоклись за лошадью. Пришлось их связать и везти, пере-



Архангельская

кинув через седла. Уже через месяц-другой они немного выросли, их уже можно было резать, но было жалко, тем более что тувинцы в свободное время охотились, приносили тетеревов, убивали маралов. Геологи удивлялись: ружья у конюхов старинные, кремневые, заряжались с дула и для стрельбы устанавливались на сошки. Однако дичи было много, глаза у охотников очень зоркие, а терпения, подстерегая дичину, хватало. Галя при случае обменяла яманов на тут же зарезанных баранов. Как и дикое, мясо баранов нарежали тонкими лентами, ошпаривали в тузлуке (в кипящем крутом соляном растворе) и подвяливали на воздухе. Вяленое мясо очень ценилось в маршрутах: кусок-другой в карман, и весь день работаешь сытым. Часть такого мяса даже привезли после окончания полевых работ в Кызыл.

Во второе лето полевых работ в Туве партия Гали состояла уже из 10 человек: четырех ИТР (Галя, начальник отряда Александр Иванов, техник-геолог Анатолий, коллектор) и шести рабочих (в том числе двух конюхов).

Маршруты осуществлялись втроем: Галя, техник-геолог, он же радиометрист, рабочий, он же шлиховальщик (рабочий, отбирающий пробы рыхлых речных отложений и отмывающий пробы в лотке от легких минералов, глины и органики до получения тяжелого остатка – шлиха). Маршруты были как короткие пешие, так и главным образом длинные – 15-20 километров, включая подходы. Длинные маршруты делались верхом, наиболее длинные были двух-трехдневные с ночевками.

Геология района оказалась весьма интересной. Район был сложен в основном карбонатными породами: мраморами, глинистыми известняками. Несмотря на интенсивные поиски в них ископаемой фауны и флоры, они оказались немymi, вероятно, древними докембрийскими образованиями. Породы причудливо складчатые, часто микроплойчатые, складки перегибались, нарушались трещинами, смещавшими их залегание, прорывались усложнявшими их строение кварцевыми и кварц-полевошпатовыми жилами. Относительно широко были распространены розовые крупнозернистые лейкократовые граниты и сопровождающие их жилы пегматитов (светлых существенно кварце-

во-полевошпатовых пород), которые в отдельных случаях могут включать рудную минерализацию. По долинам некоторых рек наблюдались базальты (черные и темно-зеленовато-серые массивные породы основного химического состава). Базальтовая лава (расплав) некогда текла по долинам рек и, застывая, занимала долины, заполняя их вплоть до подножия коренных берегов. Современные русла рек были врезаны в базальты, и вода текла между отвесных базальтовых скал, высота которых иногда достигала 10 метров. К воде в таких участках подхода не было, и приходилось подниматься вверх по боковому притоку до места выклинивания базальтового потока.

Радиометр в отдельных маршрутах показывал аномальные значения гамма-активности пород на локальных участках и обнажениях. Такие участки и обнажения коренных пород обследовались более детально с отбором многочисленных образцов и разнообразных проб для последующих анализов на содержание в них урана и тория, производимых уже в камеральный период работы.

Шлихи традиционно отмывались до серых, чтобы не упустить не только тяжелые минералы (они большей частью относятся к рудным), но и менее тяжелые, сопутствующие рудным, по присутствию которых можно установить генетический тип оруденения.

Ежевечерне, после умывания и ужина, Галя обрабатывала дневные материалы: наносила на карту контуры распространения пород, уточняла записи, сделанные в маршруте днем, снабжала постоянными этикетками образцы. Техник-геолог и рабочие активно помогали: сушили мешочки со шлихами, заворачивали в бумагу и паковали образцы. Поздно вечером обычно разжигали большой костер, сидели вокруг него, пили чай, разговаривали.

Ужин был, как правило, из двух блюд: суп и мясо или каша. Если мяса было много, ужинали только им и густым наваристым бульоном. Вместо хлеба – черные солдатские сухари. Не всегда варили компот из сухофруктов. Готовили обычно в открытых ведрах. Тувинцы ели раньше и часто, стояли и грелись у поварского костра, отвернув к огню полы своих сшитых по-монгольски халатов, разговаривая между собой. Но однажды один из русских рабочих обнаружил в своем супе вошь, очевидно упавшую туда с полы халата тувинца-конюха. Тогда Галя попросила повара впредь закрывать варево крышками.

Дни стояли теплые, даже жаркие, но ночи были уже холодные. Травы были густые, хорошие, и кони отъелись, бока их блестели, крупы лоснились. Когда работы для всех лошадей не было, свободных коняг отпускали пастись. Стреноживали только вожakov.

Чирондай и Сандако были хорошими конюхами: они ни разу за сезон не потеряли пасущегося табуна и ни одной лошади, потертойшей у лошадей не было, а если появлялись, они их своими средствами успешно лечили, ко времени начала маршрутов лошади всегда в порядке.

Теперь конюхи доверяли Гале самой седлать свою лошадь – молодую кобылку, очень умную. Так, однажды, когда Галя пошла ее ловить в табунах, чтобы ехать в маршрут, кобылка, увидев ее с уздой, подняла голову, перестав щипать траву, прижала уши, оскалила зубы и, резво перебирая ногами, побежала к ней, явно с дурными намерениями. Галя пустилась наутек, а кобылка снова занялась травой. В другой раз, когда Галя была на ней в одиночном маршруте (она иногда позволяла только себе нарушать правила техники безопасности), на ее пути попался ручеек метра полтора шириной, который лошадь неожиданно для Гали решила перескочить. От неожиданности Галя упала прямо под копыта, но кобылка как-то не вероятно изогнулась и перелетела ручеек, не задев Галю. Но, конечно, самым умным в табунах был вожак – старый мерин, у которого на шее был колокольчик: где этот мерин – там и весь табун. Продукты и снаряжение партии в лагере хранились под давлением большими камнями брезентом. Там были мешки с мукой и крупой, черные сухари в ящиках, сахар и другие продукты. Туда же ежедневно складывались и остатки ужина, а когда пекли – остатки свежего хлеба или пирогов. Вдруг пироги и хлеб стали пропадать. Думали, кто-то проголодавшийся ел. Но как-то на рассвете Галя вдруг проснулась и выглянула из палатки: ей послышался колокольчик. У кучи с продуктами вожак-мерин, засунув морду под брезент, уплетал оставшиеся с вечера пирожки с полевой клубникой. За меринком вдалеке тянулись другие кони.

Как правило, маршруты из лагеря намечались радиальные или субмеридиональные, при этом по возможности они прокладывались в крест (поперек) простирания (протяжения) выходов пород. При принятом масштабе съемки расстояние между маршрутами составляло 1000–500 м. Если было необходимо, производились многодневные маршруты, обычно по водоразделам и, естественно, без шлиховальщика, когда лагерь одновременно перемещался по долине реки, со встречей в условленном заранее месте: в устье реки, в устье ее бокового притока и в тому подобных местах. Топографических карт еще не было, ориентировались по аэроснимкам.

Вечерами, когда жара немного спадала, если было где – купались. Но вода в реках и ручьях была холодной. Купались наиболее смелые, Галя только окуналась и умывалась.

Однажды в маршруте жара особенно доняла. Была середина дня. Как всегда, остановились на перерыв в маршруте, отдохнуть, почаявничать. А маршрут шел вдоль коренного берега р. Балыгтыг-Хем, и вода была совсем рядом.

– Пойду, окунусь – сказала Галя напарникам – технику и рабочему.

Зашла за скалу, чтоб не видели, разделась донага, бросилась в оближающе холодную воду на живот головой вниз по течению, раскинув руки и ноги. Вода струилась между ног. И вдруг какое-то необыкновенное чувство небывалого, никогда ею не

испытанного наслаждения разлилось по всему ее телу, всю ее охватило. Она даже непроизвольно вскрикнула. Еще и еще плескалась она, испытывая уже не холод, а разогрев, и это чувство было приятным. Так вот что чувствуют «моржи», купаясь зимами в проруби. Много позже как-то московской зимой Галя попробовала однажды «поморжить», но подобного ощущения не испытала.

Один из многодневных водораздельных маршрутов оказался особенно трудным. Галя с Анатолием отправились вдвоем с одной лошадью под вьюком. С собой, помимо еды, захватили спальные мешки и брезентовый пол от двухместной палатки. Спали под открытым небом, подстелив под мешки ветки стланника, укрывались брезентом, лошадь стреноживали. Она далеко не уходила, боялась одиночества.

Неприятности начались на спуске к притоку речки, в устье которой было назначено место встречи с базовым лагерем, находившимся ниже по долине реки в 10 километрах от места их спуска с водораздела. От него по речке был безмаршрутный переход.

Лошади партии в колхозе привыкли к равнинным и пологосопочным условиям, по высоким горам с крупноглыбовыми курумами коренных пород на склонах никогда не ходили. А спуск шел как раз по таким курумам. На водоразделе их можно было обходить, на склоне другого пути не было. И как ни старались маршрутчики вести лошадь в поводу аккуратно, минуя особенно острые камни, кобыла боялась ступать на них, а они, как на грех, были толстоплитчатые многоугольные и не лежали спокойно, смещаясь под ногами. Ноги у лошади дрожали, проваливались в промежутки между камнями. Пришлось ее развьючить и вести в поводу пустую. Когда спустились уже на две трети склона, кобыла, оступившись на задние ноги, неловко подпрыгнула, повалилась на бок, покатила вниз по склону и упала в русло ключа, к которому спускались. На счастье Гали и Анатолия ключ был неглубокий, а лошадь спиной вниз «заклинилась» между скальным берегом и дугой изогнувшимся вниз по течению тонким стволом подмытой лиственницы. Подняли ее с трудом. Ощупали – вроде целая. Оставили в таких же курумах: больше было негде. Полезли вверх. Два часа на себе спускали вниз вьюк, седло с потником и собранные в маршруте образцы весом не меньше 20 килограммов. Спустившись, увидели, что кобыла лежит спиной вниз, заклинившись в том же месте. Она, по-видимому, не устояла на дрожавших ногах и снова упала. В этот раз поднимали ее почти час. Потом Галя обошла по воде скалу, увидела ниже по течению ключа небольшой плес, и они перевели кобылу туда. Пришлось делать привал, дать лошади прийти в себя и отдохнуть. Вдоль берега ключа нашлась тропинка, и по ней прошли до долины основной реки, где тропа была уже хорошо набитой, а дальше было просто. Уставший Анатолий, заметив на тропе множество лошадиных следов от прошедшего каравана партии, прослезился.

– Я уж и не думал, что мы доберемся до лагеря.

Тяжелое впечатление осталось также от другого маршрута, в верхней части долины р. Каа-Хем, там, где базальтов еще не было, но где река уже текла в глубоком скальном ущелье. Маршрут вела Галя, в напарниках был снова Анатолий. Он же и шлиховал – научился. С собой вели вьючную лошадь.

Тувинцы-конюхи объяснили Гале, что тропа проложена только по правому берегу реки, но много выше русла и береговых скал, по травянистым склонам гор, в обход скальных выступов. Так она и вела маршрут. Внизу кипела река.

После полудня оба увидели на противоположном ее берегу у самой воды человека в военной форме с верховой лошадью в поводу и с лошадью под вьюком. Кое-как спустились к воде и разглядели, что человек одет в форму капитана-топографа. Он прокричал им, что вот только что он с солдатом пытались верхом и с вьючной лошадью переплыть реку. Капитан послал первым солдата, тащившего за собой в поводу вьючную лошадь. На середине реки лошади поплыли. Вьючная лошадь у солдата вырвалась и выбралась обратно на берег, а с верховой солдата сбило водой, и их обоих закрутило и понесло. Ни он, ни лошадь не выплыли.

Из рассказов тувинцев Галя знала, что река в этом месте глубокая, быстрая, с водоворотами и крупноволнистым дном, а в 150–200 м ниже она делает крутой поворот и несет в глубоких «щеках», так что искать утонувших было бесполезно. Но Галя с Анатолием все-таки проехали по тропе на своем берегу 1–2 километра вниз по реке. Нигде – ничего. Вернулись, и Галя прокричала капитану, что они советуют ему не бродить к ним с оставшимися лошадьми, а вернуться обратно. Убитый произошедшим капитан так и сделал. Позже при встрече с ним в Чиргаландах, где он сообщил в милицию о случившемся, он сказал Гале, что к реке и обратно они продирались напролом, тропы не было, карты, естественно, тоже, так как его отряд топографов только еще ее создавал, не было и проводника-тувинца.

Наступала осень. Уже была составлена геологическая карта, на аэроснимки нанесено местоположение опознанных геодезических знаков для передачи топографам, составлявшим топографическую карту Тувы, собранные образцы и пробы упакованы. Для геологов экспедиции пришло время стыковать геологические контуры по границам смежных снимаемых планшетов. Галин планшет в своих восточной и южной частях включал Монголию, и, значит, для восточной и южной его рамок в сбивке не было необходимости. Северная граница планшета проходила по долине р. Каа-Хем, выполненной четвертичными базальтами. Таким образом, стыковать нужно было только западную рамку. Западнее работала партия Андрея, и Галя договорилась с ним еще в Кызыле, что для сбивки им следовало бы встретиться во второй половине августа близ поселка Чиргаланды.