

Галина Ивановна продолжала речь, которую я услышал еще за дверью:

— Я прочитала в областной газете о вашем приборе, который видит под землей, и еле вас нашла через редакцию.

Действительно, в то время о нас в ряде газет и даже в журнале «Наука и жизнь» появились заметки, неизвестно кем написанные.

Она продолжала:

— Я оплачиваю билеты на Сахалин и вашу работу в Холмске.

Наш институт в советское время славился своими экспедициями. Почти никто не брал положенный в течение года отпуск. Зачем, если лето можно провести в Долине гейзеров? Или в Сухуми? Или на Кубе? Или во Вьетнаме? Или на Курильских островах? И тут, совершенно неожиданно, появляется возможность посетить Сахалин, на котором мы давно не были.

От прежнего посещения остались самые лучшие воспоминания. Какая там природа! Чего стоят только большеклювые японские вороны, которые целенаправленно выслеживают разгрузку экспедиционного имущества и воруют сгущенку, протыкая ее клювом и улетающая вместе с банкой. Некоторые из них умеют лаять по-собачьи. Поначалу очень удивляешься, когда собачий лай слышится с вершины столба!

Гриб лисичку надо несколько раз порезать, чтобы она вошла в ведро, под лопухом вполне можно укрыться от дождя! «Морской» шиповник, растущий на склоне в сторону моря, имеет ягоды размером с хорошее яблоко. В точности у такого же шиповника, растущего через двадцать метров, но на противоположном склоне — совершенно обычные ягоды.

Какие белоснежные пляжи на побережье Охотского моря! Тянутся на много десятков километров. Но только для тюленей — температура воды плюс четыре.

Мы не говорим о красной рыбе и икре!

А капуста-чимча и папоротник орляк, приготовленные местными корейцами? А лимонник? А местный эндемик красника, известный у населения Сахалина как «клоповник»?

Из прежней поездки запомнилась открытка с очень простым сюжетом: женщина с маленькой девочкой идут по снежной тропинке. Только потом, присмотревшись, понимаешь основную суть сюжета — они проходят мимо последней секции светофора, которая на уровне тропинки.

Еще поразила тогда нестандартность мышления островитян: если по всей стране висели плакаты со словами «Слава КПСС!», то в аэропорту Южно-Сахалинска висел плакат: «Слава ЦК КПСС!». Это было, не выходя за рамки, очень оригинально и свежо!

Сомнений, что надо ехать, не было. Я только спросил, не будет ли на месте нашей работы железобетонных плит, на что Галина Ивановна заявила, что это абсолютно исключено. Она, обрадованная нашим согласием, поехала в Москву, договорившись с Пашей о координации действий.

К тому времени у меня еще не было полной картины событий, происходивших с Галиной Ивановной, которые привели ее к нам. Я только потом восстановил всю историю по частям. Она такова.

Галина Ивановна в свое время заведовала ликеро-водочным отделом магазина. «Спивалась», — призналась она. В компании с местными ценителями напитка часто сидела на лавочках центральной площади города перед морским вокзалом. Но один случай полностью изменил все.

— Уже много лет вообще ничего не пью, имею несколько магазинов и кафе, одна из известных предпринимателей в Холмске. Все это для того, чтобы найти уже виденные мною сокровища японского банка. Они возле морского вокзала, — рассказывала Галина Ивановна.

Этот случай, ставший поворотным в ее жизни, она описывала так:

— Провожала мужа в рейс. Выпили совсем пустяк, какого-то «сухаря». Когда вышла на верхнюю площадку лестницы морского вокзала, это и случилось. Земля разверзлась, и я увидела комнату, заполненную золотыми монетами. Наверху груды лежали три золотых Будды. Продолжалось очень недолго, потом земля опять схлопнулась.

— После этого я стала предпринимателем, чтобы заработать деньги на раскопки, и все, что я делаю — только для этого. Вся моя жизнь посвящена теперь только этой цели. Дети уже взрослые и на ногах. Деньги на раскопки у меня давно есть, где копать, я тоже знаю, да мэр, зараза, кстати, мой одноклассник, не дает. Говорит, что вы тут допились до белой горячки, а я должен дать разрешение на вскрытие центральной площади!

— Вас мне бог послал. Комната с сокровищами здесь, я точно знаю, мне только нужно подтверждение московских геофизиков, которому бы он поверил!

На Сахалин прилетели втроем: я, Паша и О Ен Дэн. Сахалин — родина Дэна, которую он покинул давно. Здесь могилы его родителей.

Поселились в гостинице для моряков, на втором этаже, каждый в одноместной комнате.

Мороз под тридцать. На площади работать невозможно — все заставлено машинами. Решаем, что работать будем ночью. Галина Ивановна провела экскурсию по морскому вокзалу и показала все места, где происходили события. В том кафе, где она провожала мужа, пообедали. Вышли на площадку лестницы и осмотрели сверху место предстоящей работы.

Видение Галины Ивановны возникло не на пустом месте, а имеет под собой реальную основу. Известно, что во время войны японцы не успели вывезти активы банка, который был здесь, в Холмске. Более того, этот банк находился как раз на центральной площади. Мы потом видели на радарограммах остатки его фундамента. Были в активах банка и три золотых Будды.

В двенадцатом часу ночи пришли в магазин, принадлежавший Галине Ивановне, она нас там ждала. Основная задача — прогреть георадар, укутанный в толстые слои поролона, да и самим погреться — температура к ночи понизилась. Самое уязвимое место георадара в зимних условиях — жидкокристаллический экран, который может работать только при положительных температурах. При отрицательных — прибор работает, а данных на экране не видно.

Тепловой зарядки, учитывая теплоизоляцию и собственный нагрев при работе, георадару хватало на час. Когда изображение исчезло, возвращались в магазин, он был недалеко от площади.

При первом же включении прибора стало ясно, что слова Галины Ивановны о полном отсутствии железобетонных плит не соответствуют действительности — вся площадь была покрыта именно ими.

Этот факт первоначально нас очень расстроил: под плитами, не то, чтобы ничего не видно, но видно плохо, поскольку накладываются сильные отражения от арматуры. Отступать было поздно, и мы начали экспериментировать.

Оказалось, что, как иногда бывает, поражение можно обратить в победу. Если идти по стыку плит так, чтобы одно плечо антенны находилось на одной плите, а другое — на другой, то сигнал не только не ухудшается, но несколько даже улучшается, поскольку арматура плиты становится частью антенной системы. Такое возможно зимой, когда окружающая плиту почва замерзает и становится диэлектриком, а плиты — изолированными друг от друга.

Приноровившись к железобетонному покрытию площади, работали несколько ночей. По утрам долго спали.

Гуляли по городу, несколько раз тонули в таких сугробах, которые могут быть только на Сахалине. Дэн съездил на могилы своих родителей и там тоже тонул в сугробах. Я обнаружил поблизости баню и все вечера перед работой проводил там. К концу нашего пребывания в Холмске работники бани меня уже узнавали и здоровались.

Георадарная съемка показала следующее: на северной части площади «читались» остатки фундамента японского банка, который мы идентифицировали по старой фотографии. Через всю площадь шло несколько коллекторов. В месте видения Галины Ивановны четко прорисовывалось прямоугольное помещение, имеющее частичную конусообразную засыпку, вероятнее всего, грунтом. Рядом совсем небольшое помещение, по ощущениям — остатки землянки.

Галина Ивановна была в восторге. Она различила на радарограмме не только виденную ею грудку золота, но и всех трех золотых Будд!

Наши пояснения о том, что мы не можем с помощью имеющегося у нас комплекта аппаратуры отличить грудку золотых монет от просто осыпавшейся породы, действия не имели.

Вечером были на приеме у мэра-одноклассника. Торжеству нашей заказчицы не было предела, но она сдерживала себя и особенно не «наезжала» на своего бывшего соученика.

Мы отдали Галине Ивановне все данные, на месте показали точку начала координат, относительно которой приведены все размеры, она с нами расплатилась за работу и обещала докладывать по телефону о ходе раскопок.

Через несколько дней позвонила Галина Ивановна:

— Ребята, я раскопала, а это какой-то деревянный погреб! А где золото?

Мы сразу поняли, что она что-то перепутала с координатами, и, вероятно, раскопала второй, маленький объект. Объяснили ей ситуацию. Она проверила и призналась, что, действительно, все перепутала.

На следующий день был последний звонок радостно возбужденной Галины Ивановны:

— Докопались до кирпичной стены, за ней комната! После обеда вскрываем! У вас легкая рука, ребята! Пожелайте мне удачи!

Больше известий от Галины Ивановны мы не получали. Ни один телефон не отвечал. Мы довольно долго пытались с ней связаться, но безуспешно.

## Эпизод 11.

### Как мы удивили финского инженера

Одну из подмосковных дорог по российскому проекту строила финская дорожная компания. Через год дорога «поплыла» — стало разрушаться асфальтовое покрытие, появились глубокие ямы. Вопрос стоял о том, кто виноват — либо проект был неправильным, либо строители допустили брак.

Для нас задача была сформулирована так: измерить форму и толщину слоев дорожного покрытия.

За мной и О Ен Дэном в Троицк на «Волге» приехал главный инженер организации, у которой субподрядчиком и была финская фирма. На месте он передал нас финскому инженеру и уехал по своим делам.

Финн очень хорошо говорил по-русски, с небольшим «прибалтийским» акцентом.

Мы объяснили ему принцип действия прибора и рассказали о методике измерений.

Радиолокатор фиксирует не глубину залегания объекта, а время распространения импульса туда и обратно. Глубина связана с временем распространения через скорость, а скорость прохождения импульса в реальных средах может отличаться почти в десять раз.

Сначала мы делаем профилирование, когда передатчик, приемник и антенны перемещаются как одно целое, что дает сечение дороги вдоль линии движения, но на радарограмме вертикальная координата измеряется в единицах времени. Чтобы перейти от времени к реальной глубине, необходимо сделать зондирование или, другими словами, построить годограф. Для этой цели передатчик и приемник со своими антеннами рассоединяются и начинают перемещаться в противоположных направлениях, двигаясь с равномерным шагом по рулетке. В результате получится годограф — зависимость задержки сигнала от расстояния между передатчиком и приемником. По этой кривой определяется глубина залегания объекта и скорость распространения волн в среде, что позволяет пересчитать радарограмму, полученную во временной области, в обычный геологический профиль с пространственной координатой. Величина скорости радиоволн в среде определяется диэлектрической проницаемостью, которая для разных сред различна. Это позволяет распознавать геологические среды с помощью георадарной съемки.

Финский инженер ничего о георадарах не слышал и первоначально отнесся к нему с некоторым недоверием.

Участков дороги, на которых нужно было провести измерения, было около сорока. Мы сели в машину и ехали до очередного участка.

Сопровождавшая нас милиция перекрывала сначала одну половину дороги, потом другую. За всеми нашими действиями следил финн. Его первоначальное скептическое отношение по мере нашей работы сменилось явно выраженным интересом:

— Я думал, что такую картинку можно увидеть только на чертеже! Скажите, какова здесь толщина гравия?

У нас с собой был ноутбук, и мы стали за время переезда между точками рассчитывать глубины залегания слоев по географу.

Цифры, которые мы ему сообщали, его явно радовали, поскольку получалось, что именно проектировщики не учли повышенную влажность местности, и его фирме не грозит огромный штраф за нарушение проектных величин.

Финский инженер стал заметно веселее и стал интересоваться, где мы приобрели такой замечательный прибор, очень необходимый в дорожном строительстве.

Он был сильно удивлен, когда узнал, что прибор отечественный, а не американский, и что в Америке приборов с такими параметрами вообще нет. По его мнению, все новое в науке и технике создается только в Америке, ну, в крайнем случае, в Германии. Другие страны максимум что могут — это копировать.

Работали до четырех часов, а по окончании финн пригласил нас пообедать в кафе.

Даже не взглянув на Дэна, он осведомился у меня, какую водку и в каких количествах будем пить. Наши результаты, которые реабилитировали финских строителей и способствовали избежанию штрафа, позволяли рассчитывать на любую сумму банкета, без малейшего упрека со стороны руководителей фирмы.

Когда я сказал, что водку пить не буду, финн не поверил своим ушам. Он, вероятно, засомневался в своем знании русского языка, поскольку повторил вопрос несколько раз, меняя темп речи и артикуляцию. Когда, наконец, он понял мой ответ, то был просто поражен. Его лицо говорило о том, что мысль отказаться от дармовой водки ему в голову еще не приходила, и этим мы удивили его значительно больше, чем возможностями нашего прибора.