

рег и в овраг. Сигнал фиксировался уверенно, но по амплитуде был значительно меньше того, что мы наблюдали в Воронове от известных нам подземных ходов.

В радиолокации сигнал отражается от границы раздела двух сред, которые характеризуются различной диэлектрической проницаемостью и проводимостью. Используемый нами зондирующий сигнал имеет явно выраженную асимметрию положительной и отрицательной полуволн, поэтому можно говорить о его полярности или фазе. При отражении от границы с большей, по отношению к первой среде, диэлектрической проницаемостью сигнал переворачивается по полярности или меняет фазу на 180 градусов. В противоположном случае, когда волна падает из более «плотной» (в электродинамическом смысле) среды в менее «плотную», например, в воздух, как в подземных ходах, отраженный сигнал сохраняет полярность зондирующего импульса.

В нашем случае полярность отраженного сигнала сохранилась, но слабый уровень отражений и слабое проявление резонанса, которое всегда наблюдается на геометрически правильных объектах, говорили о том, что внутри его не воздух, а какая-то среда, хотя и менее «плотная» по отношению к грунту.

Получили от настоящего благословение на раскоп:

— Только вы копайте вон там, за кустами, где вас не видно. И побыстрее, пожалуйста!

Сантиметров через семьдесят лопата уперлась в кирпичную кладку. Расчищаем — что-то в виде кровли в один кирпич, кладка ни чем не скреплена и не может быть потолком подземного хода. Внизу — крупнозернистый песок, засыпанный в траншею шириной около полуметра и глубиной несколько более метра.

Абсолютно ничего не понятно. Уезжаем в задумчивости.

На следующее утро позвонил Андрей Васильев:

— Володя, я консультировался с археологами, которые занимаются древним русским зодчеством. То, что мы нашли — это дренажная система. Начиная с XIV века ее так и делали: из подвала копали траншею, которую выводили в какую-нибудь низину. Засыпали песком и покрывали кирпичами без раствора. Производительность такого дренажа может и не велика, но рассчитана на многие века.

Когда нам позвонили из Площанской мужской пустыни и попросили оконтурить подземный ход, который случайно зацепил экскаватор, мы ехали почти со стопроцентной уверенностью, чем все кон-

чится. Так и получилось. Мы им показали выход дренажной системы на берег озера.

Как всегда в монастыре был пост, но грибной суп был необычайно вкусен. А вкус самодельного сыра, который нам дали в дорогу и который мы так и не довели, вспоминается всеми участниками экспедиции до сих пор.

## Эпизод 15.

### Как мы искали колокола на Соловках

Обратная полярность мощного отраженного сигнала от объекта на дне Банного озера острова Анзер Соловецкого архипелага говорила о том, что его причиной является крупный металлический предмет.

Вода имеет самую большую диэлектрическую проницаемость среди обычных природных веществ — восемьдесят один, и полярность сигнала может быть обратной только в случае, если отражение происходит от объекта с большой проводимостью — металла.

Георадарные съемки Банного озера происходили в последний день экспедиции, когда основная задача — поиск массовых захоронений — была завершена, и наши заказчики приступили к поиску новых задач, которые можно было бы еще возложить на нас, чтобы технический и людской потенциал использовать с максимальной эффективностью.

Кто-то вспомнил, что рассказывали, как большевики сбросили колокола с церкви Голгофо-Распятского скита и утопили их в озере. Церковь расположена на высокой горе Голгофе, кстати, находящейся в точности на географической долготе Голгофы иерусалимской, так что больших усилий по их транспортировке не требовалось.

Сразу же, метрах в двадцати от берега, был обнаружен большой металлический объект, после чего Андрей Васильев предложил приехать сюда через неделю с подводным снаряжением и достать предполагаемый колокол.

У нас и раньше возникали задачи с колоколами, которые были якобы утоплены большевиками, да все как-то мы их найти не могли, поскольку, в конце концов, все оказывалось просто легендой, не

имеющей под собой реальной основы. А здесь вырисовывалась перспектива найти хоть один колокол, поскольку локатор фиксировал металлический объект с похожими геометрическими размерами!

На автомобиле Андрея Васильева, полностью загруженном подводным снаряжением и аппаратурой, из Москвы выехали затемно. Ехали без остановок целые сутки, не считая коротких передышек для обеда-завтрака-ужина и заправки топливом. За рулем Андрея периодически сменял Саша Подшивалов.

Под утро следующей ночи мы оказались на окраине Кеми, в нескольких километрах от подворья Соловецкого монастыря. За рулем находился Андрей Васильев. Дорога была пустой, но разбитой настолько, что приходилось ехать со скоростью не более сорока километров.

Вдруг откуда-то из темноты выскочили два гаишника и замахали палками. Андрей удрался на разборку, а мы вышли из машины. Когда подняли головы, то прямо обомлели — на небе переливалось Северное сияние! Я его видел впервые.

Подошел Андрей Васильев и сообщил, что оштрафован на сто рублей за превышение скорости в два раза — он не заметил знака, ограничивающего скорость движения двадцатью километрами. Потом сам засмотрелся на Северное сияние и предложил разбросать взысканную сумму на четверых:

— По двадцать пять рублей с носа за такую красоту — это очень дешево. Если бы нас не остановили, мы бы не увидели Сияния: лично я ничего, кроме дороги, уже не видел, а вы вообще спали.

Подворье Соловецкого монастыря в Кеми знает почти вся страна — именно там снимался фильм «Остров». Там мы поспали на нарах несколько часов, до прихода катера с Соловков.

Катер переоборудован из военного торпедного, на клотике у него православный крест. Капитан в рясе, в чине послушника, и, как потом признался, ждет не дождется пострижения в монахи:

— Надоело болтаться по волнам, но заменить некем — вот начальство и тянет время.

Наше оборудование заняло почти всю палубу. На прицепе шла большая баржа со строительным материалом.

Подул сильный ветер, и капитан скомандовал:

— Братие, все в трюм, начинается шторм.

Из-за сильного шторма и наличия буксируемой баржи до Анзера добирались восемь часов.

На острове одноколейная дорога без твердого покрытия. В некоторых, совсем уж гиблых местах — гать. Два абсолютно разбитых «ГАЗ-66» ходят, как поезда, туда и сюда, перевозят строительные материалы с пристани в скит. Перед постановкой в колею, которую в дороге не покинуть, водители по рации договариваются о расписании движения. Езда только на первой скорости. У одного автомобиля она и единственная. Про другой автомобиль говорят, что у него существует и вторая, но водитель не лихачит, сообразуясь с состоянием дорожного полотна.

Включили для проверки георадар и увидели, что он стал «глючить».

*Слово «глючит», широко распространенное в электронике и компьютерной технике, по моим представлениям, произошло от немецкого «глюк», что в переводе означает счастье, через наркоманов.*

*После дозы, которая уводит их от реальной действительности, они начинают получать «глюки», т.е. испытывать счастье. Что-то подобное происходит и с аппаратурой — никакой связи с реальной действительностью!*

Вероятно, обрыв в кабеле, надо «прозвонить», а тестера не оказалось: собирались быстро и забыли.

Обратили внимание на аккумулятор одного из «Газ-66», он у него имел место быть. Лампочку вывернем из фары, она у него тоже была. А вот где взять провода? Не срезать же с машины. Пошли искать. Навстречу попался настоятель деревянной церкви у подножья горы Голгофы. Спросили:

— Батюшка, нет ли в вашем хозяйстве пары проводов?

Он ответил:

— Проводов нет, но может вам подойдут щупы от тестера?

— А что, у Вас и тестер есть?

— Есть, а как же!

Неисправность была устранена быстро.

*Отвлекаясь немного в сторону, могу сказать, что некоторые служители церкви очень даже технически грамотны.*

*С просьбой обследовать периметр храма в селе Красном к нам обратился настоятель. Приехали с Д. Едемским, приступили к сборке прибора. Подошел батюшка в рясе и сказал:*

*— Как вижу, центральная частота ваших антенн около ста пятидесяти мегагерц. Предлагаю освятить прибор перед работой.*

*Я и Дима были просто сражены наповал и первое время сказать ничего не могли. Дело в том, что определить по внешнему виду прибора*

его рабочую частоту может далеко не каждый специалист, знакомый с электродинамикой.

Батюшка немного подождал и удалился. Через какое-то время я пришел в себя и хотел побежать за ним. Освященный георадар — это круто! Может, перестанут опрокидываться кислотные мотоциклетные аккумуляторы, которые мы первое время использовали для питания радара. Ведь столько штанов пожгли кислотой!

Остановил Дима:

— Давай работать, я спешу.

Рассказал эту историю Б. Любимову, тот засмеялся:

— Так он же кандидат наук! Мы вместе с ним работали! Он поменял профессию не так давно.

— Еще на прежней работе, у нас, в Магнитке, когда не шли программы, часто предлагал отслужить молебен.

По засечкам на берегу я быстро нашел местоположение колокола. На экране радара отраженный сигнал, как и раньше, фиксировался уверенно.

Самые «яркие» радарограммы при георадарных съемках чаще всего получаются на чистых пресных водоемах, как озеро Банное, где проводимость воды очень низка. Даже маломощные стробоскопические радары позволяют здесь достичь глубины в несколько метров, нашим же приборам просто не хватает шкалы задержек сигнала. Для съемок достаточно поставить антенную систему на дно неметаллической лодки или на небольшой плот.

В некоторых водоемах, например в Москве-реке по выходу из столицы, вода близка по своим свойствам к электролиту. Здесь георадары «Лоза», несмотря на свою мощность, теряют отражение от дна на трех-четыре метрах.

В морской воде с высокой проводимостью сигнал от наших радаров уже не фиксируется на глубине полуметра. Для задач обнаружения объектов под морским дном мы используем герметичные боксы и перемещаем георадар по дну.

Андрей Васильев поднялся к деревянному храму и получил благословение от уже знакомого настоятеля на подъем колокола. После этого он надел свой фирменный красного цвета «сухарь» и по моему целеуказанию сделал первое погружение. Минут через пять он появился на поверхности и сообщил:

— Ничего не вижу. Над дном взвесь ила и полная темнота — даже фонарик не помогает.

После ряда безуспешных погружений привязали веревку к пластиковой бутылке с грузом, которая хорошо была видна на экране радара, и я из резиновой лодки поставил эту бутылку прямо на объект. Андрей по веревке опустился на дно и, появившись на поверхности, сообщил:

— Нет там колокола. Там какая-то сетка и много каких-то, помоему, банок. Сейчас я их вытащу, и если объект исчезнет — значит это он и есть.

Отражающий объект сдвинулся со своего места на экране радара и пополз вверх, потом стал уменьшаться в объеме. На поверхности появился Андрей с куском рыболовной сети, из которой сыпались пустые консервные банки. Отражающим объектом оказался не колокол, а банки из-под тушенки, лежавшие на дне.

Хотя тщательный анализ записей сигнала выявляет признаки множественных отражателей, разрешение георадара не позволяет их четко разделять, поэтому масса консервных банок выглядела на экране как большой одиночный металлический предмет.

Мы стали обсуждать, как эти банки оказались на дне озера. Вариантов было два — их утопили либо строители, либо монахи. Строителям вроде бы не от кого прятаться, а монахи, может быть, не предполагали, что Господь, который видит все, для их разоблачения привлечет самую современную технику. Устав Анзерского скита полностью исключает мясо из пищи монахов. Только рыба и только по праздникам.

Потом один из служителей церкви по этому поводу сказал:

— Ну, конечно, монахи. Но не судите их строго, ведь покушать — это не такой уж большой грех, а особенно зимой, когда так холодно!

У нас и мысли нет осуждать монахов, тем более, что точной информацией, что это они, мы не располагаем. Наоборот, когда выпадает случай потрапезничать в монастыре, я всегда восхищаюсь, насколько вкусны, казалось бы, обычные блюда. Один монах-повар из Ипатьевского монастыря сказал:

— А мы пищу готовим с душой и с Божьим словом, не как в миру.

Возвращались с Анзера через Большой Соловецкий остров. Соловецкий монастырь меня просто потряс! Каким образом монахи передвигали эти гигантские камни и плиты? Возникает ощущение такой мощи, что кажется реальным на этом фоне появление на коне под облака Ильи Гущина из села Карачарова, известного в русских легендах под псевдонимом «Илья Муромец». Вот куда надо возить наших и зарубежных туристов!