



(с)Русская редакция qawsedrf Voronezh2005(с)

В мире приборов для глубинной разведки, «Электроскоп» стал возможно одним из самых известных имен. Это потому, что в середине 1990-ых годов «Электроскоп» имел массивную рекламную поддержку. Скорее всего «Электроскоп» был самой продаваемой моделью среди приборов этого класса. Первоначально, «Электроскоп» имел две модели: это 20, и 301. Модель 20 была наиболее продвинутой из них, именно она изображена на рисунке 1.

ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО.

(с)Русская редакция qawsedrf Voronezh2005(с);



Рисунок 1. Внешний вид прибора "Электроскоп" модель 20.

Внешне «Электроскоп» состоит из пульта управления, и, установленных на поворотных втулках, трех телескопических антенн (Рисунок 2).



(с)Русская редакция qawsedrf Voronezh2005(с)

Рисунок 2.

Основные элементы управления прибором (см. рисунок 3) состоят из дискового переключателя, помеченного как "DISC", и переключателей, помеченных как «MODE» (режим) таких переключателей два, на одном имеется надпись "ALL METALL MODE" (режим все металлы), а на втором имеется надпись "GOLG AND SILVER MODE " (режим золото и серебро). Ещё имеется кнопка проверки работоспособности батареи, и два выключателя, помеченные словами "ON OFF" рельефно выдавленными на корпусе. Рядом с дисковым переключателем "DISC" имеется СВЕТОДИОД. В корпусе прибора имеется встроенное гнездо типа джек для наушников. Модель 20 питается от 9 вольтовой батареи. Она всё еще продается за первоначальную цену \$ 695.

Корпус прибора сделан из пластмассы очень низкого качества. Работая с прибором невозможно отделаться от впечатления, что он сделан криворуким любителем. Рельефная маркировка на корпусе прибора не соответствует фактическим средством управления, которые установлены под этой маркировкой. Рукоятка прибора так же изготовлена из пластмассы низкого качества, но рукоятка хотя бы эргономична. Кнопки и выключатели

помечены чрезвычайно низкокачественными липкими бумажными метками, которые не держаться и отваливаются через несколько часов эксплуатации.

КАК ЭТО РАБОТАЕТ.

Готовя прибор (Модель 20) к работе, пользователь выдвигает телескопические антенны, включает выключатель питания, прибор держат за ручку так, чтобы антенны находились параллельно земле. Предполагается, что при поиске пользователь будет равномерно передвигать прибор в горизонтальной плоскости. Принцип, на котором работают приборы, подобного типа среди изготовителей обычно не обсуждается или обсуждается с огромной неохотой, но те из них, кто использует в своих приборах электронную начинку, обычно утверждают, что прибор передаёт сигнал, который возбуждает некие эманации в искомой гряде сокровищ, эти эманации возвращаясь назад, в свою очередь возбуждают некие колебания в антеннах. В руководствах к этим устройствам нет никакой теоретической, и, я никогда не видел подобных теорий, в рекламе. Фактически, в руководствах к приборам и в рекламных объявлениях никогда не утверждается, что «Электроскоп» и подобные ему приборы даже предназначены для поиска сокровищ. Для этих приборов характерно отсутствие в руководствах по эксплуатации эксплуатационных показателей и целей для которых эти приборы вообще нужны. Всё это любезно разрешено додумать потребителю.



Рисунок 3.

(с)Русская редакция qawse@rf Voronezh2005(с)

Рельефные метки НЕ соответствуют красным этикеткам.



Томас Афилани, изобретатель всемирно известного «Электроскопа».

ПОСМОТРИМ, КАКОЙ ОН ИЗНУТРИ.

Открытие Модели 20 требует сначала удаления липких наклеек на боковых панелях прибора. Это легко делается без повреждения наклеек. Пластмассовый корпус состоит из склеенных между собой верхней и нижней половинок, их не слишком трудно разделить, но разделение без повреждения потребует немного терпения. Внутри, корпуса обнаруживается феноменальное количество проводов, и это всё все твердый одноцветный провод типа "Bell". Помимо этого, в корпусе имеется два электронных блока залитых эпоксидной смолой и представляющих интерес - один приклеен к передней стороне корпуса, а другой к задней. Имеется также большое количество термоклея, и соплей припоя, говорящих о качестве сборки. На рисунке 4 показан общий вид вскрытого прибора, а на рисунке 5 вид на подключение антенн.

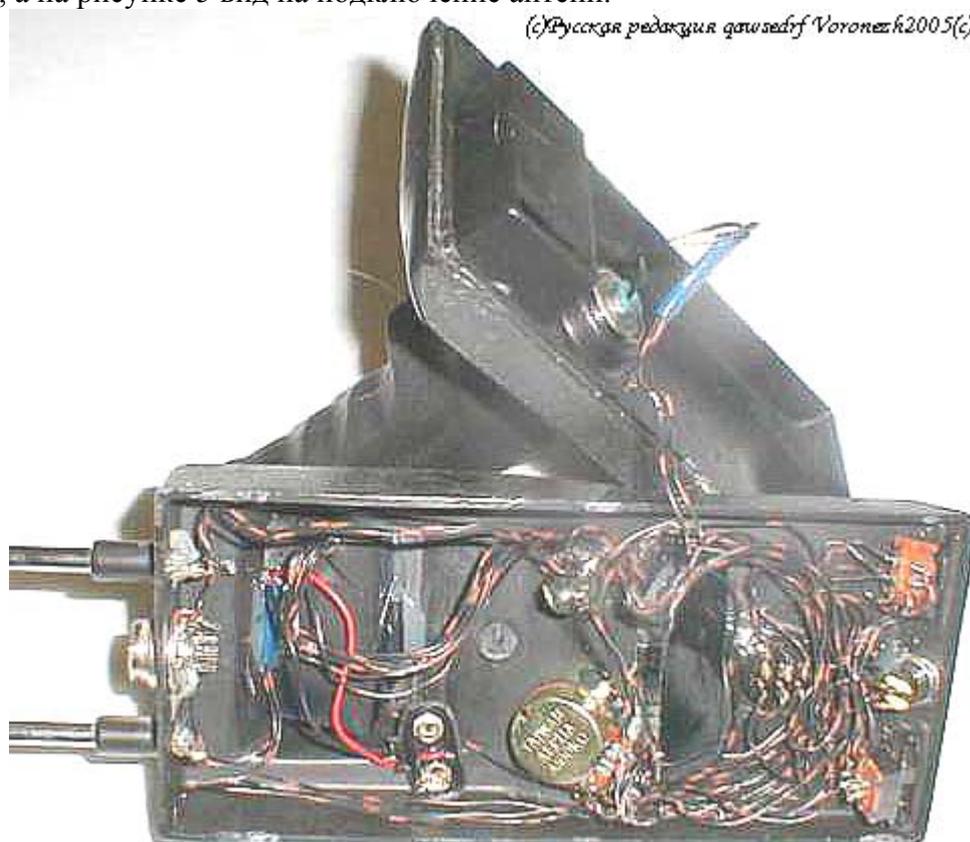


Рисунок 4. Взгляд изнутри.

(с)Русская редакция qatuse drf Voronezh2005(с)

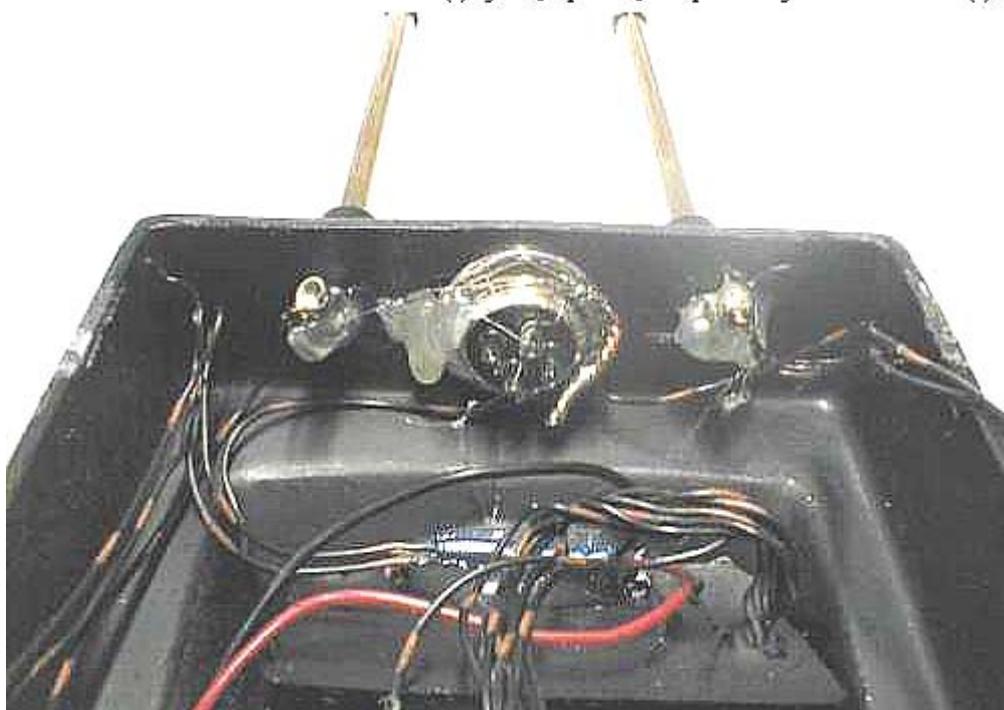


Рисунок 5. Взгляд вперед. Обратите внимание на свободное и нежадное использование термокля.

Невозможно проследить откуда и куда идут провода, потому, что большинство проводов, в некоторой точке, идет внутрь модулей, залитых эпоксидной смолой. Очевидно, что чрезмерное использование одноцветного провода наряду с залитыми эпоксидной смолой модулями, сделано с целью предотвращения копирования устройства. Однако, качество сборки отразилось и на качестве заливки модулей эпоксидной смолой. Кроме того, нам, в отличие от авторов прибора, известно, что любой вариант эпоксидной смолы можно убрать используя высокую температуру и растворитель типа сольвент. Эпоксидная смола, используемая в Модели 20, не стала исключением. Перед расправой с эпоксидной смолой, я отсоединил все провода от панели управления и аккуратно их промаркировал. Именно на этой стадии вскрытия я извлек модули, залитые эпоксидной смолой из корпуса (смотри рисунок 6).

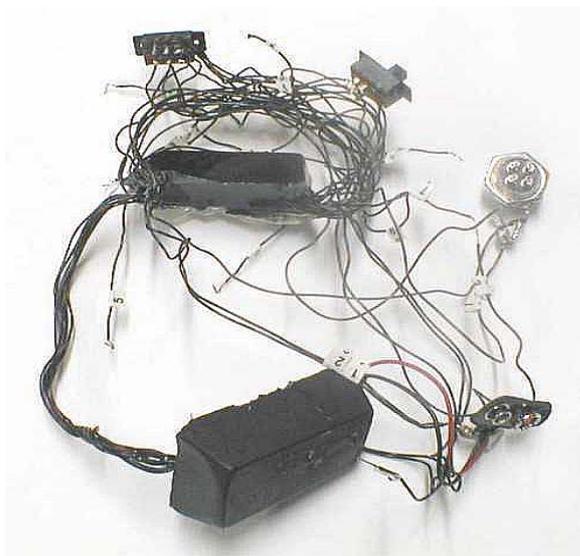


Рисунок 6. Провода и модули залитые эпоксидной смолой. Верхний модуль имеет множество проводов, которые выходят из одной его стороны, делают петлю вокруг корпуса, и снова входят него с другой стороны.

После удаления эпоксидной смолы с переднего модуля, выяснилось, что он состоит из маленькой печатной платы и трех маленьких капсул, как показано на рисунке 7.

(c)Русская редакция qawse drf Voronezh2005(c)

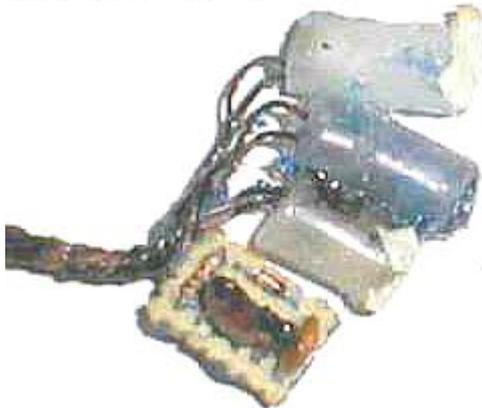


Рисунок 7. Передний модуль.

На маленькой печатной плате были расположены 4 компонента: резистор, конденсатор, катушка индуктивности, и диод. Каждая из капсул сделана из пластмассовой трубочки длиной 3/4-дюйма, в каждую трубочку входит по 2 провода. После измерения сопротивления выяснилось, что в 2 трубочках имелось некое сопротивление, а в третьей входящие провода замыкались накоротко. Одна из капсул была вскрыта. Внутри содержались маленькие кварцевые кристаллы, с приклеенными к ним проводами. Осмотр других двух капсул показал ту же самую ситуацию.

На рисунке 8 изображена начинка другого, заднего модуля. Он состоял из 2 сопротивлений и 2 связей одна из которых выполнена по типу звеньев золотой цепочки. Вокруг этого модуля была накручена масса жесткого одноцветного провода типа «Bell».

(c)Русская редакция qawse drf Voronezh2005(c)



Рисунок 8.

Таким образом, помимо резисторов и «цепных» связей, модуль содержал массу дополнительного провода «Bell», который не только делал модуль визуально больше, но и создавал видимость множества подключений. При вскрытии выяснилось, что модель 20 содержит 32 фута провода «Bell», который реально не нужен. На рисунке 9 изображена модель 20 в полностью разобранном виде, включая извлеченную эпоксидную смолу.

(с)Русская редакция qawse drf Voronezh2005(с)

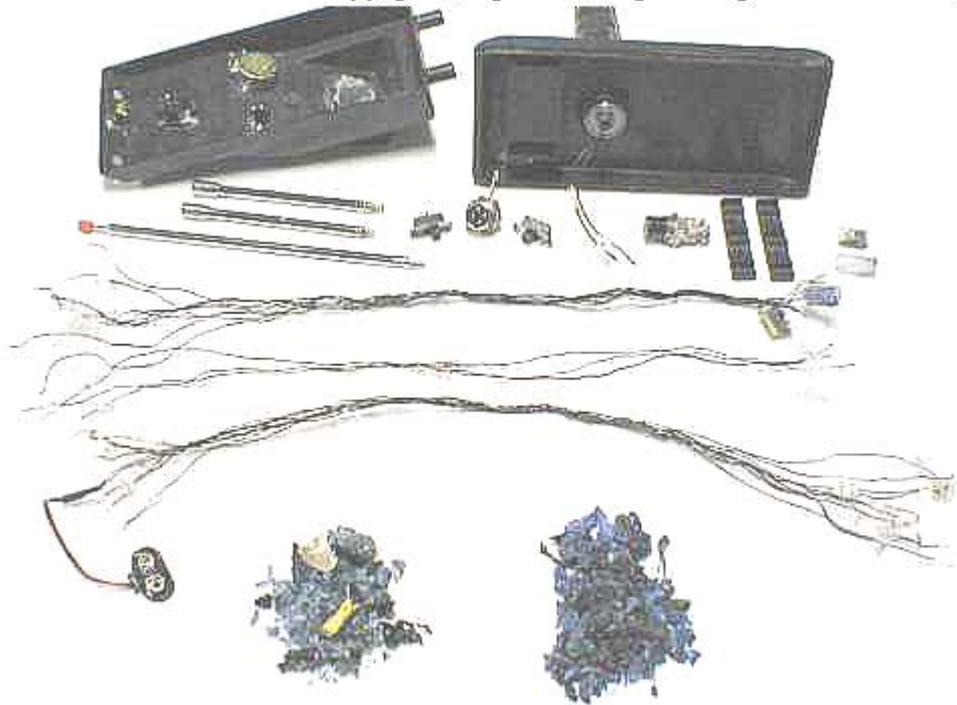


Рисунок 9. Полное содержание Модели 20. Две груды в основании рисунка - эпоксидная смола.

СХЕМА.

Законченная схема Модели 20 изображена на рисунке 10. Даже при беглом взгляде на схему прибора для любого человека, который имеет элементарное представление о схемотехнике, становится ясно, что эта маленькая схема не имеет никакой полезной электрической функции, никакой полезной электрической функции не несут и 3 капсулы. Единственная возможная функция, которую они могут нести, напустить туман на истинный характер этого устройства.

(с)Русская редакция qawse drf Voronezh2005(с)

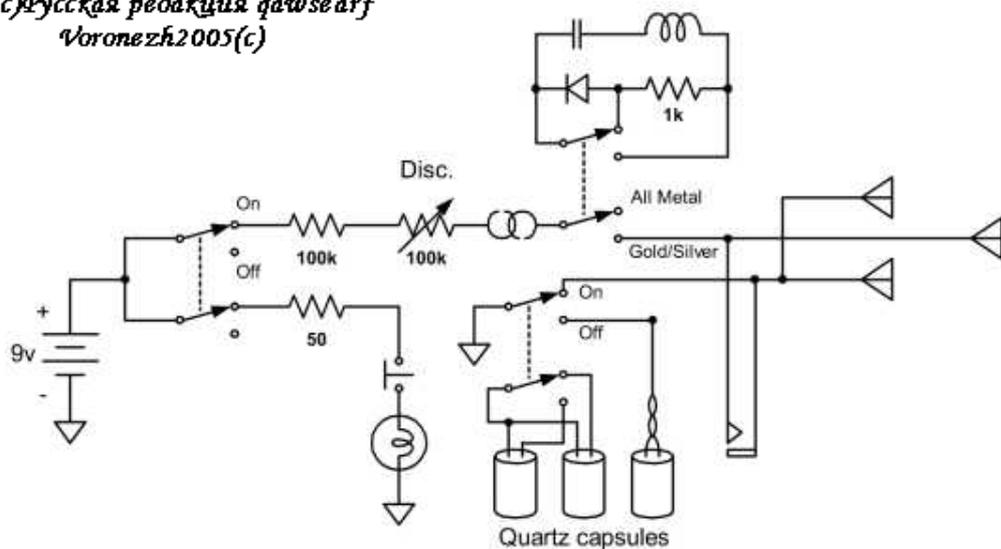


Рисунок 10.

На рисунке 11 изображена истинная схема модели 20 освобожденная от всякой бесполезной ерунды.

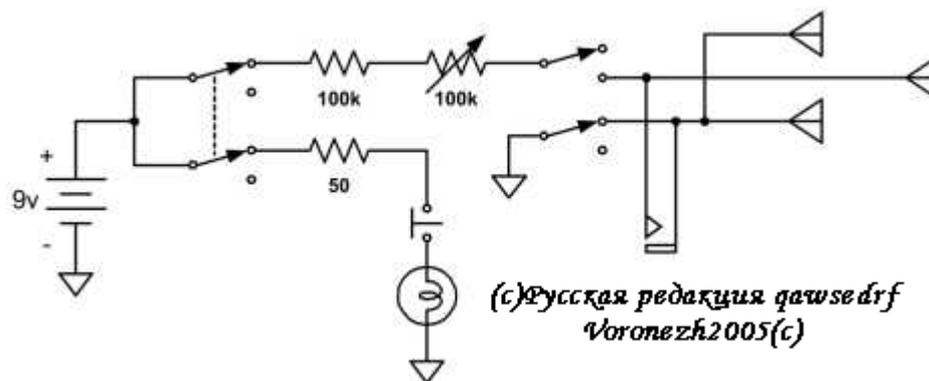


Рисунок 11.

По существу, напряжение батареи подаётся параллельно антеннам и приложено к схеме таким странным образом, что схема в принципе не должна работать. Даже при том, что имеются добавочные резисторы и потенциометр, нет пути для электрического тока, чтобы он хотя бы проходил через них. Так что ни радиодетали, ни батарея питания не оказывают никакого воздействия на антенны. Напряжение батареи подключено только к 1/4-дюймовому гнезду наушника. Грубо говоря антенны проще и дешевле напрямую вставить в уши. Поэтому, модель 20 - обычный муляж, с напряжением, приложенным поперек антенн. Переключатель "DISC" изменяет полярность напряжения на антеннах, а остающиеся выключатели – переключатели в действительности не делают ничего. Такой прибор любой человек, имеющий основные навыки работы с паяльником, может изготовит потратив несколько долларов. Невозможно вообразить, как такое устройство может стоить \$ 695. Но при данной цене, становится просто понять, почему изготовитель приложил столько усилий, для сокрытия истинной схемы прибора. (Уроды даже закамуфлировать по человечески не соизволили. А с другой стороны делали тупые америкосы для тупых америкосов, так к чему мудрить? – прим. переводчика.).

АКЦЕССУАРЫ.

Как упомянуто выше, прибор имеет 1/4-дюймовое гнездо для наушников, но используется оно для подключения добавочных модулей. Для прибора разработано два таких модуля (Смотри рисунок 12) которые продают за \$ 99 каждый. Модули – изготовлены из пластмассы со стандартным 1/4-дюймовым штекселем от наушника, который и торчит из этого модуля. Не имеется никакого разъема для подключения батареи, хотя, как упомянуто выше, антенное напряжение применяется и к гнезду наушника в которое включается модуль. Подключение первого модуля рекомендуется при поиске тайников для устранения отклика от цели по размерам меньше монеты. Другой модуль рекомендуется подключать при проведении общей разведки, для устранения влияния микроскопических частиц золота. Был вскрыт только один из модулей.



Рисунок 12.



Рисунок 13. Это внутри белого сменного модуля.

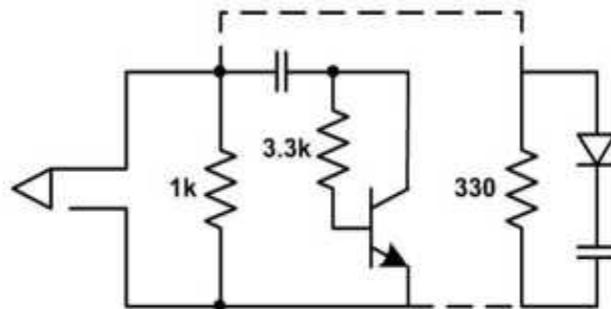


Рисунок 14. Схема белого сменного модуля.

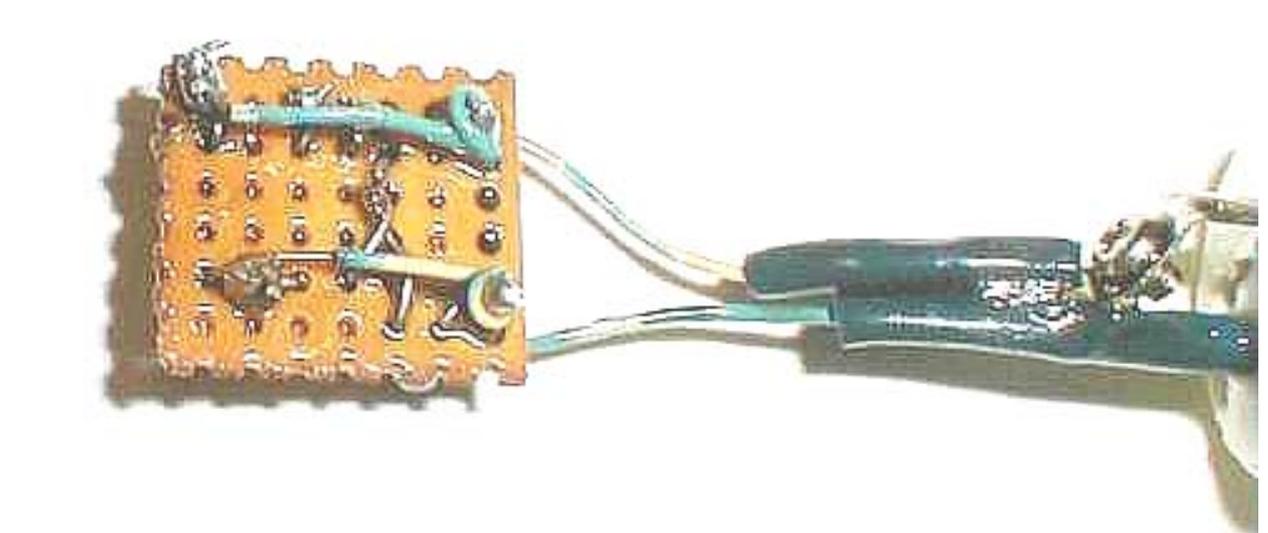


Рисунок 15. Задняя сторона печатной платы. Провода, идущие от некоторых компонентов, были просто приклеены и с них даже не была удалена изоляция.

Пластмассовая оболочка модулей сделана двух частей, которые хорошо склеены вместе. Требуется значительное усилие, чтобы открыть модуль, в процессе выполнения этой манипуляции я внешнюю оболочку. Внутри модуля имеется - маленькая макетная плата, снова залитая эпоксидной смолой. После удаления эпоксидной смолы (Рисунок 13), была скопирована схема модуля, схемное решение представлено на рисунке 14. Как и в основной схеме модели 20, большинство компонентов в схеме модуля не делает ничего. Фактически, диод, конденсатор, и резистор в правой части схемы связаны с остальной схемой модуля только изолированными провода, которые просто наклеены на плату и никуда не припаяны, и с них даже не удалена изоляция (Рисунок 15). Другими словами,

они электрически не связаны вообще. Транзистор присоединен таким образом, что не может работать, поэтому он тоже не делает ничего, так что схема модуля электрически состоит из единственного 1000-омного резистора, подключенного поперек разъема наушника. Когда используется этот модуль, устанавливается путь для электрического тока так, что потенциометр основной схемы теперь действительно изменяет напряжение, приложенное поперек антенн, от максимального значения 1/100 напряжения батареи, до минимума 1/200 напряжения батареи. Другими словами, этот модуль уменьшает напряжение на антеннах, и способствует более быстрой разрядке батареи «Электроскопа». Другой вспомогательный модуль называется «Phaser» и стоит \$ 390. Он изображен на рисунке 16. Внешне, «Phaser» имеет пластмассовый корпус, с двумя рычагами, которые сдвигаются на 90 градусов от своей первоначальной позиции. В конце каждого рычага имеется электронное устройство, которое, похоже на детектор инфракрасного излучения. На вершине корпуса имеется маленькая пластмассовая коробочка, к которой подключается многопроводный кабель. Непосредственно позади места подключения кабеля имеется гнездо 6 штырькового DIN разъема, а в конце корпуса «Phaser» имеется 1/4-дюймовое гнездо для наушника. «Phaser» продается со шнуром, и с 1/4-дюймовыми разъемами на каждом конце корпуса. При внешнем осмотре, «Phaser» похож на комнатную телевизионную антенну и, скорее всего из её корпуса он и сделан. Этому имеется подтверждение, что часть первоначальной пластмассы на корпусе безусловно срезалось и кривыми руками. Руководство по эксплуатации утверждает, что устройство можно использовать двумя способами. Можно просто подключить «Phaser» к прибору с помощью шнура и держать его в одной руке, а в другой будет сама модель 20. При таком применении чувствительность прибора на золото и серебра увеличивается в 5 раз. Другой способ используется если Вы хотите точно определить цель. «Phaser» необходимо установить на задних более толстых частях телескопических антенн модели 20. Удерживая прибор одной рукой в типичном рабочем положении, надо медленно сдвигать один из рычагов «Phaser», на 90 градусов например налево, тогда «Phaser» обнаруживает все цели слева от оператора. Соответственно работает прибор и с правой стороной.

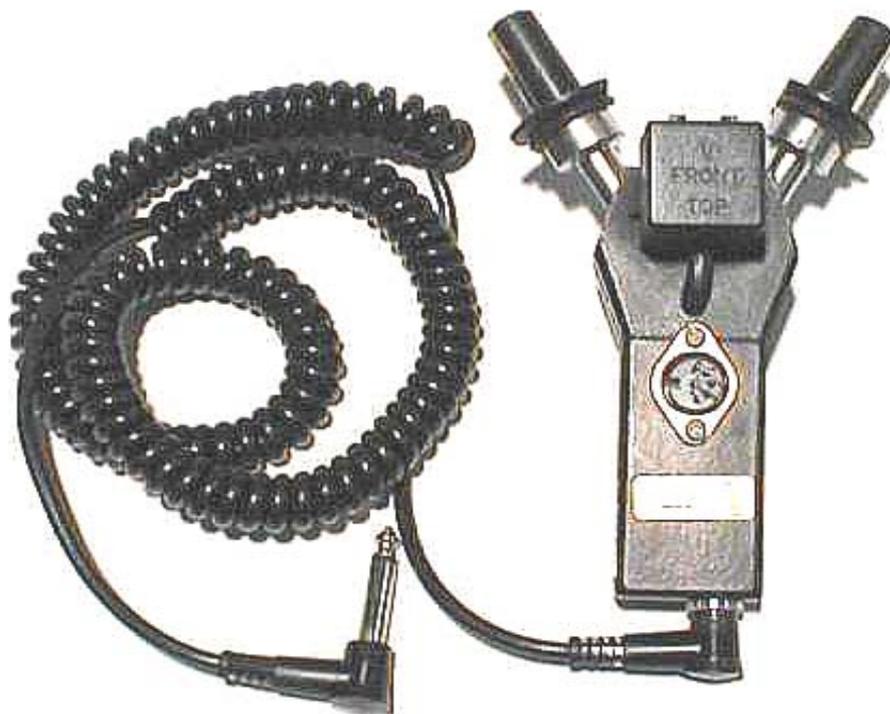


Рисунок 16.

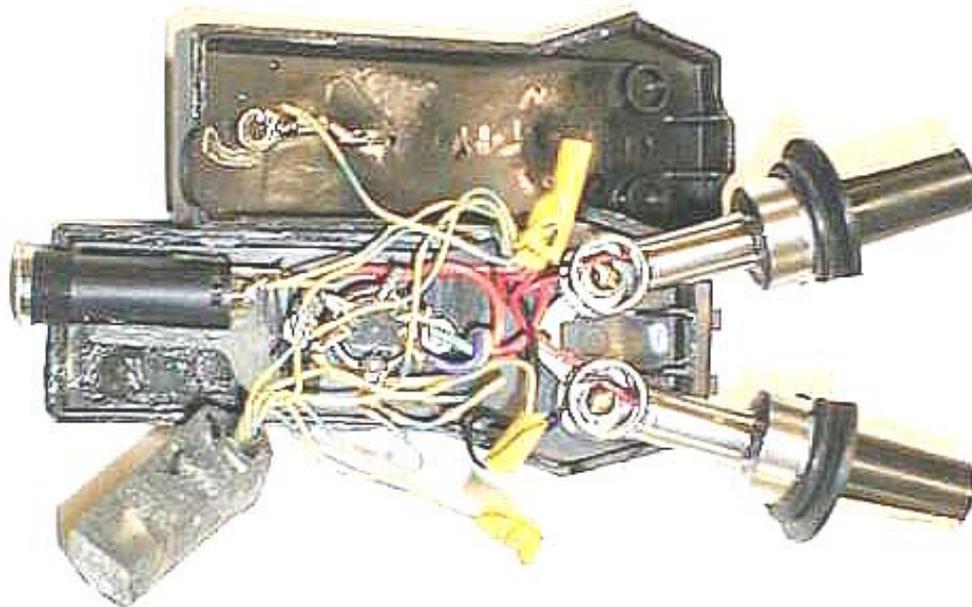


Рисунок 17. «Phaser» изнутри и ещё залит эпоксидной смолой.

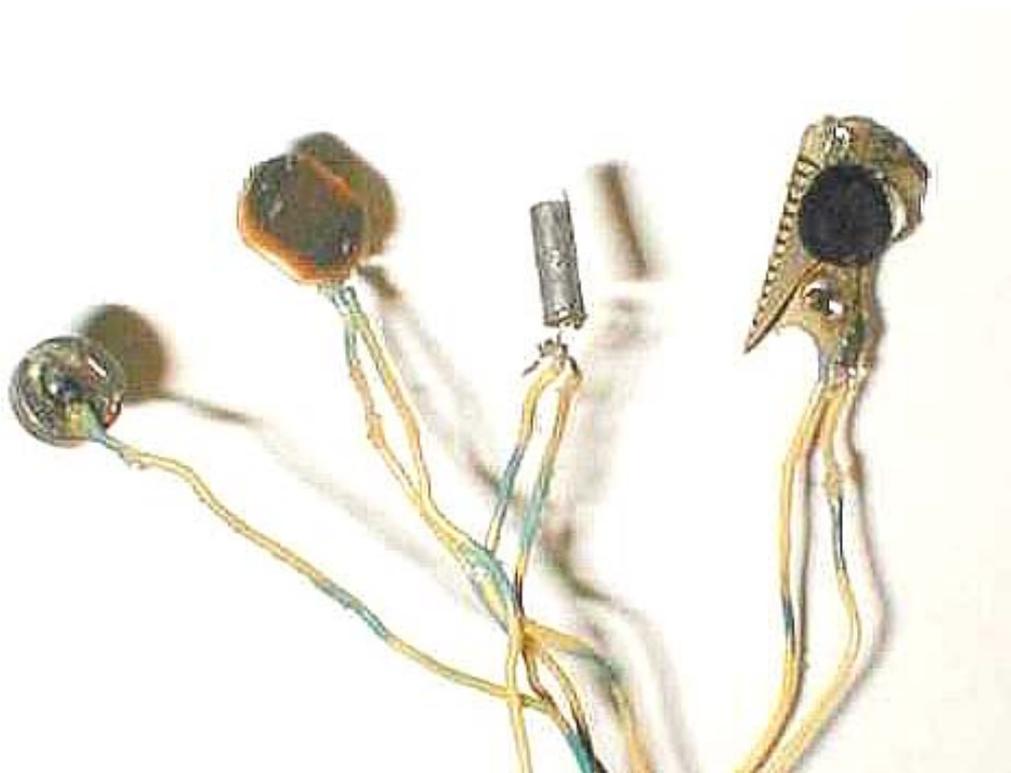


Рисунок 18. Содержимое залитого эпоксидной смолой модуля «Phaser».

Вскрытие «Phaser» показывает что так же модуль залит эпоксидной смолой (смотри рисунок 17). Обратите внимание, что часть проводов искривлена спаяна вместе каплей термоклея, и профессионально обернута с желтой пластмассовой изоляцией. И снова с модуля была удалена эпоксидная смола, а под ней были скрыты всего четыре элемента, изображенные на рисунке 18. Один из элементов - маленькая батарейка для часов к которой припаян единственный провод. Второй элемент - фоторезистор. Батарейка для

часов была приклеена к светочувствительной стороне фоторезистора, но они были электрически изолированы друг от друга. Третий элемент маленький – цилиндрик, вероятно кварц из тех же самых часов, или возможно транзистор старого образца. В действительности, вовсе не имеет значения что же это за деталь потому, что два провода, связанные с этим элементом были спаяны вместе, поэтому данный элемент не выполняет в схеме никаких функций. Последний элемент - маленькая интегральная схема, установленная на тонкой печатной плате (вот и все часы в сборе- *прим. переводчика*). И хотя на этой плате имеется множество мест для подключения, к ней подпаяны только два провода. Остальные детали внутри «Phaser» - 6 штырьковое гнездо DIN, маленький тороидальный трансформатор, и многопроводный кабель из 5 проводов, этими проводами связаны между собой тороидальный трансформатор и 5 из 6 штырьков DIN разъёма. Трансформатор не связан с любой другой частью схемы «Phaser». Схема «Phaser» показана на рисунке 19.

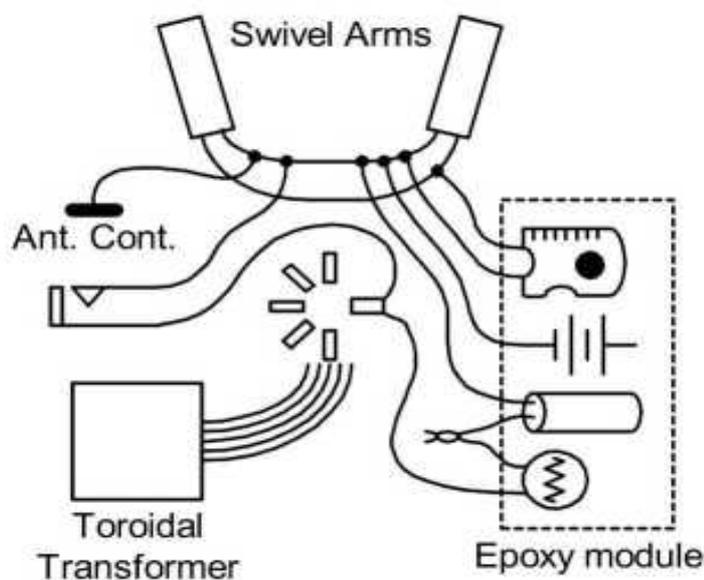


Рисунок 19. Схема «Phaser».

Пунктирной линией обведены элементы, залитые эпоксидной смолой.

Когда данное устройство подключается к схеме модель 20, реально напряжение батарейки прибора прикладывается к фоторезистору, который ввиду отсутствия света всегда имеет максимальное сопротивление (примерно 50000 ом). Положительное напряжение батареи питания так же поступает на инфракрасные датчики и на плату с интегральной схемой, но подключение выполнено таким образом, что сразу становится ясно – эти детали не являются частью единой законченной схемы. То же самое можно сказать о часовой батарее и кварце. Поскольку эти элементы не несут никакой функции в работе данного прибора, не имеет никакого значения что это действительно за элементы и какие номиналы они имеют.

Если «Phaser» используется вторым способом и установлен на задней утолщенной части телескопических антенн самой модели 20, то только положительное напряжение питания поступает на схему «Phaser» через антенный контакт. Причём, нет даже намека на наличие второго провода по которому поступало бы отрицательное напряжение питания на схему «Phaser». Поэтому электрически, «Phaser» не может делать вообще ничего. Всё на что он способен так только менять момент инерции движения оператора (за счет своего веса), что заставит оператора получить изменение «чувства».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Конструкция и сборка прибора «Электроскоп» модель 20 невероятно сырая и выполнена по дилетантски (а что Вы хотите от арабов? – *прим. переводчика*). Пайка проводилась кем то кто имеет отдалённое представление об этом процессе (верблюдов пасти проще – *прим. переводчика*). В огромном количестве использовался термоклей и эпоксидная смола. Наклейки на кнопках омерзительно низкого качества. Надписи на корпусе не соответствуют функции кнопок (для этого хоть основы английского знать надо - *прим. переводчика*). Но основной недостаток заключается в лживой схеме. И основной прибор и вспомогательные модули набиты откровенным хламом и были предприняты поистине титанические усилия для того, чтобы это скрыть. В действительность, после изучения прибора, даже простому человеку, не имеющему хорошего образования становится ясно, что «Электроскоп» на самом деле является простым муляжом с подключенной к антенне батарейкой. Вспомогательные же модули вообще являются полной подделкой и не несут никакой полезной функции. Все описанные здесь устройства имеют суммарную стоимость 1283 доллара, а реальная цена всех деталей не превышает 10 долларов (ну а какого изобретения Вы ждали от араба? - - *прим. переводчика*).

Copyright © 2001 [Carl W. Moreland](#)

(с)Русская редакция qawsedrf Voronezh2005(с)