



IKPV شرکت

[HTTPS://IKPV777.COM](https://ikpv777.com)

بنام خدا

شرکت ایلیا کاوش پارس (IKPV) پس از سالها تحقیق و تلاش و فعالیت مداوم توانسته است نسبت به ساخت انواع سیستم های ژئوفیزیک و زمین شناسی و جستجوگر و کاوشگر صنعتی و معدنی و نظامی، برای اولین بار در ایران اقدام نماید تا هم اکنون با ارائه یکی از تولیدات خود در خدمت شما باشد.

حال با تشکر از حسن انتخاب جنابعالی امیدواریم تولیدات این شرکت بتواند رضایت خاطر شما را از هر جهت فراهم نماید و در اجرای اهداف شما در حد مقدور موثر باشد.

شایان به ذکر است اضافه نمائیم دستگاهی که هم اکنون در اختیار شما قرار دارد با بهره گیری از چندین سیستم مکمل از نوع آتن-راداری، پالسی-بوقی ((PI)) و تصویری توسط این کمپانی و یا به سفارش این کمپانی طراحی و تولید گردیده است.

لطفا قبل از استفاده از دستگاه نکات مندرج در این راهنما را بدقت مطالعه فرمائید و قبل از اقدام به هرگونه استفاده مطابق با آموزش ارائه شده توسط متخصصین این شرکت و رعایت دقیق نکات مندرج در این راهنما به منظور اخذ بهترین راندمان ممکن برابر موارد ذکر شده در این دفترچه و (روش تمرین عملی با سیستم) اقدام به تمرین عملی نمائید.

توجه داشته باشید که اکثر اطلاعاتی که به شما ارائه میشود، در سیستم های فوق نسبی میباشد و اپراتور میبایست با تمرین مکرر در شرایط محیطی گوناگون با بدست آوردن تجربه با سیستم خود، به بهترین نتیجه مطلوب در رابطه با این سیستم ها که نسبی میباشد برسد.



کاوشگر چیست؟

امروزه برای کشف و شناسائی انواع فلزات کارگذاشته شده در زیرزمین از قبیل: انواع لوله فلزی، کابل های برق و تلفن، محفظه های تاسیسات شهری و پیدا نمودن فلزات گرانبها و غیره ... از سیستم های الکترونیک متفاوت استفاده می گردد که دستگاه های فلزیاب یکی از متداولترین آنهاست و می توان آنها را بر حسب توان کاوش، نوع سیستم الکترونیک، ضریب حساسیت، امکانات جانبی کاربردی و دیگر موارد مشابه گروه بندی نمود که در ادامه به ذکر چند نمونه از آن اشاره شده است.

دفترچه راهنمای دستگاه های سری AJM (آنتنی، بوقی، تصویری)

AJM IMAGING 2018



AJM IMAGING -PR

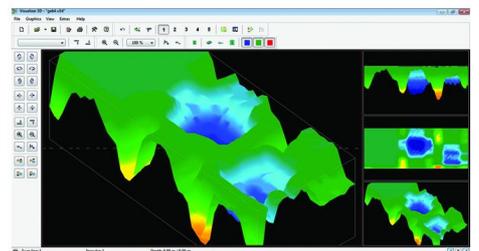
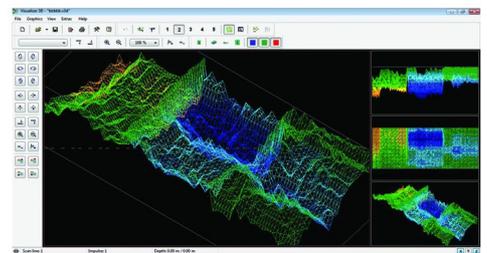
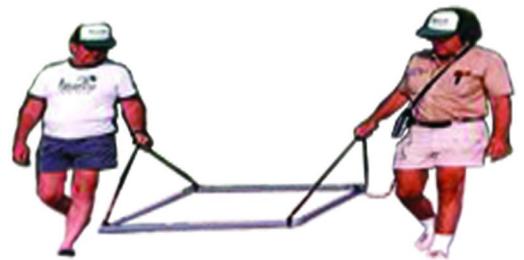


AJM BUGLE



AJM 13300







- 1 : روشن کردن دستگاه.
- 2 : خاموش کردن دستگاه.
- 3 : محل اتصال هدست یا هدفون.
- 4 : ریست و بالانس کردن اتوماتیک دستگاه.
- 4 و 5 و 6 : دکمه های کاربردی برای اعمال تنظیمات دلخواه در صفحه LCD .
- 7 : جهت انتخاب یکی از حالت های :
- (all metal - analyze - deep meter - long rang locator - active antenna - 3Dscan)
- 8 : صفحه نمایشگر.
- 9 : کلید ولوم سنس، جهت تنظیم سطح آستانه و بالانس دستی دستگاه.
- 10 و 11 : محل اتصال دسته های آنتن بوسیله سیم های رابط به دستگاه.
- 12 : محل اتصال لوپ به دستگاه.
- 13 : محل اتصال شارژر به دستگاه (پشت دستگاه)



روش تنظیم دستگاه روی حالت ALL METAL

- 1 - ابتدا لوپ را به دستگاه متصل میکنیم. (توجه داشته باشید که تا شعاع 1 الی 2 متری لوپ و دستگاه هیچ فلز یا شی آلوده ای وجود نداشته باشد)
 - 2 - سپس دستگاه را روشن میکنیم.
 - 3 - بعد از 6 ثانیه دستگاه از شما یک کد سه رقمی میخواهد، کد را وارد کنید. (بعد از وارد کردن اعداد 111 نمایش داده میشوند)
 - 4 - سیستم وارد حالت ALL METAL میشود.
 - 5 - کلید ولوم سنس را بر خلاف عقربه های ساعت میچرخانیم سپس دکمه 1 را جهت ریست کردن میزنیم.
 - 6 - حال باید کلید سنس را موافق عقربه های ساعت تا زمانی که 3 الی 5 خانه پر شود بچرخانیم.
 - 7 - سپس کلید دکمه یک را میزنیم تا دستگاه ریست یا بالانس شود. هم اکنون دستگاه آماده کار است.
- هر فلزی که به لوپ نزدیک کنیم خانه ها شروع به پر شدن میشوند و همچنین صدا بیشتر میشود ، درصد بالاتر میرود.
- نکته : اگر در هنگام بالانس کردن دستگاه هدفی در محل ما وجود داشته باشد، بعد از حرکت و جابجایی لوپ، در صفحه دیجیتال ما منفی نشان خواهد داد.

روش تنظیم دستگاه روی حالت ANALYSE (تفکیک)

- 1 - لوپ را به دستگاه متصل میکنیم.
 - 2 - دستگاه را روشن میکنیم.
 - 3 - کد را وارد میکنیم.
 - 4 - دستگاه به طور پیش فرض در حالت ALL METAL قرار میگیرد.
 - 5 - دکمه MODE را بعد از حدودا 6 ثانیه فشار میدهیم تا کلمه ANALYSE روی صفحه نمایانگر شود.
 - 6 - کلید ولوم سنس را به جهات چپ و راست میچرخانیم تا جای که در مرکز خانه ها عبارت OK نوشته شود.
 - 7 - سپس دکمه 1 را فشار میدهیم تا درصد صفر شود. (برای صفر کردن درصد اضافی)
حال دستگاه آماده کار است.
- نکته : اگر فلزات با ارزشی مثل طلا یا مس را به لوپ نزدیک کنیم ، خانه های سمت چپ پر شده و در قسمت سمت چپ NE نمایش داده میشود.
- اگر فلزات آهنی و بی ارزش به لوپ نزدیک کنیم خانه های سمت راست پر میشود و در قسمت سمت راست کلمه IRON نوشته میشود.
- صدای خانه های سمت راست با خانه های سمت چپ متمایز از یکدیگرند.
- نکته : بهتر است همیشه از حالت ALL METAL استفاده کنیم تا سیستم قدرت نفوذ بیشتر و خطای کمتری داشته باشد.

روش تنظیم دستگاه روی حالت DEEP METER

1 - لوپ را به دستگاه متصل میکنیم.

2 - دستگاه را روشن میکنیم.

3 - کد را وارد میکنیم.

دستگاه وارد حالت ALL METAL میشود.

4 - دکمه MODE را با فاصله زمانی حدودا 7 ثانیه، دوبار فشار میدهیم تا به حالت DEEP METER وارد شویم. (یعنی بعد از اینکه وارد حالت ALL METAL شد بعد از 7 ثانیه یکبار دکمه MODE را میزنیم تا وارد حالت ANALYSE شود سپس بعد از 7 ثانیه دوباره دکمه MODE را میزنیم تا وارد حالت DEEP METER شود)

5 - کلید ولوم سنس را بر خلاف عقربه های ساعت چرخانده و دکمه 1 را فشار میدهیم.

6 - کلید ولوم سنس را موافق عقربه های ساعت چرخانده و دو خانه پر میکنیم.

7 - دکمه 1 را جهت بالانس شدن دستگاه فشار میدهیم.

حال دستگاه آماده کار میباشد.

نکته : لوپ را بر روی هدف مورد نظر قرار میدهیم تا عمق تقریبی هدف بصورت تقریبی بر روی صفحه نمایش نمایان شود.

نکته : این عمق سنجی بطور پیش فرض برای صفحات فلزی (به ابعاد 50 در 50 CM) تنظیم گردیده تا اهداف را با عمق دقیق تری بدست بیاورد.

نکته : بهتر است اپراتورهای حرفه ای و با تجربه با استفاده از لوپ های متفاوت مثل (45 و 120 و 150 CM) با دستگاه کار کنند تا عمق دقیق تری از هدف با توجه به قدرت نفوذ هر لوپ بدست بیاورند.

نکته : قدرت نفوذ هر لوپ با توجه به تغییر ابعاد، متفاوت با لوپ های دیگر است؛

در اینجا قدرت نفوذ در عمق هر لوپ را بصورت تقریبی آورده ایم؛

لوپ 45 سانتی متری : یک متر.

لوپ 120 سانتی متری : چهار الی شش متر.

لوپ 150 سانتی متری : 8 الی 12 متر.

نکته : البته این موضوع با توجه به متغیر بودن محیط جستجو از لحاظ انواع آلودگی، ابعاد هدف و دیگر شرایط زمینی، نسبی و تقریبی میباشد.



روش تنظیم روی حالت LONG RANG LOCATOR آنتنی و شعاع زنی

1 - آنتن ها را به قسمت 10 و 11 وصل کنید.

2 - دستگاه را روشن کنید.

3 - کد را وارد کنید.

4 - دکمه MODE را 3 بار با فاصله زمانی 7 ثانیه فشار میدهیم.

سیستم وارد حالت LONG RANG LOCATOR میشود.

حال نوبت به انتخاب نوع فلز میرسد.

در ابتدا دستگاه کلمه PUBLIC CODE را نشانه میدهد، در همین حال اگر اپراتور کلید MODE را فشار دهد دستگاه وارد حالت ALL METAL میشود و بدنبال نزدیکترین فلز یا نافلزی که از خودش فرکانس تولید میکند میرود. این کد عمومی است و این قابلیت را دارا است که اپراتور به آن خوراک دهد تا دستگاه به دنبال چیزی باشد که اپراتور به خورد دستگاه داده است ولی اگر خوراک ندهد به دنبال نزدیکترین و بزرگترین فلز یا نافلزی میرود که از خود فرکانس تولید کرده است، میرود. اگر اپراتور با استفاده از کلید های 1 و 2 فلزات را انتخاب نکند و در همینجا دکمه MODE را بزند در این حالت میتواند به سیستم خوراک بدهد.

5 - اپراتور می بایست با استفاده از دکمه های 1 و 2 یکی از حالت های زیر را انتخاب کند، دکمه 1 حالت بعدی، دکمه 2 حالت قبلی. هر یک از حالت های زیر مربوط به یک فرکانس فلز یا غیر فلز میباشد:

IRON : آهن

CAVE : غار، حفره

GOLD : طلا

SILVER : نقره

DIAMOND : الماس

COPPER : مس

BRASS : برنج

6 - بعد از اینکه یک حالت را انتخاب کردید برای تنظیم آن در دستگاه دکمه MODE را فشار دهید تا فرکانس آن به آنتن ها منتقل شود و در این هنگام در صفحه نمایش جمله ACTIVE ANTENNA SEARCHING نمایش داده میشود. حال میتوانید از آنتن ها جهت عملیات ردیابی، جهت یابی، نقطه زنی، عمق زنی و جستجو استفاده کنید.

نکته : قبل از شروع به کار بهتر است که آنتن ها را به مدت دو الی چهار دقیقه روی زمین قرار داده تا با زمین ارت (بالانس) شوند.

نکته : دستگاه را بر روی هر حالتی از فلزات که قرار دادیم، جهت تقویت فرکانس و آنتنها، میتوانیم به آنتنها خوراک دهیم (خوراک را زیر زبان خود قرار دهیم یا به دسته آنتن بچسبانیم و یا در محفظه

سرافقی دسته آنتنها قرار دهیم که برای این کار تعبیه شده است)

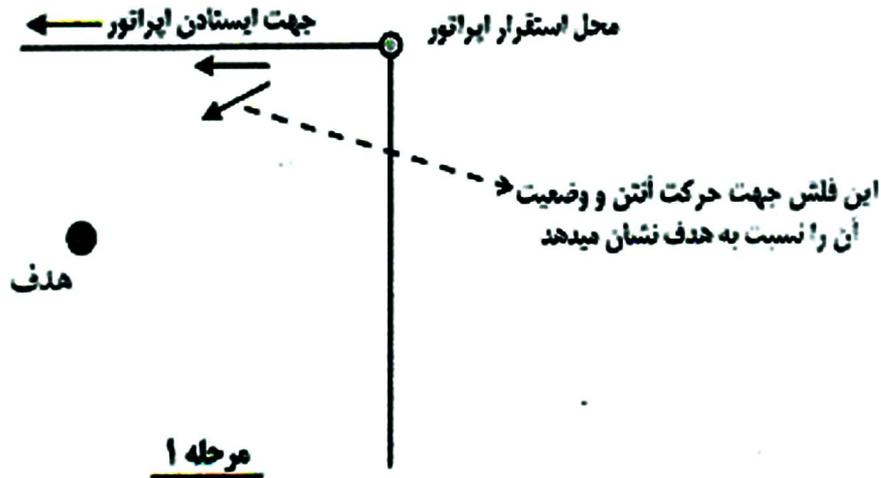
[HTTPS://IKPV777.COM](https://ikpv777.com)

روش تنظیم دستگاه روی حالت 3D SCAN

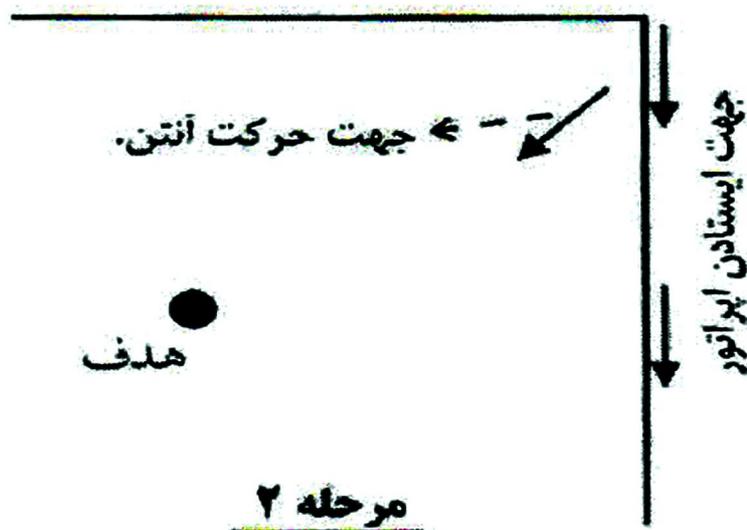
- 1 - قبل از هرکاری ابتدا از متصل بودن دستگاه به تبلت یا لپتاپ خود بوسیله بلوتوث اطمینان حاصل نمایید. (با مشاهده شماره com-port دریافتی از بلوتوث)
- 2 - نرم افزار ویژوالیزر را که در لپ تاپ یا تبلت خود نصب کرده اید اجرا نمایید؛ یک پروژه جدید باز میکنیم سپس شماره COM-PORT دریافتی از بلوتوث و دیگر تنظیمات خود برنامه را وارد میکنیم و بعد OK را میزنیم.
برنامه آماده کار است.
- 3 - لپ را به دستگاه متصل میکنیم.
- 4 - دستگاه را روشن میکنیم.
- 5 - کد را وارد میکنیم.
- 6 - سیستم را روی حالت ALL METAL قرار میدهیم و تنیفات مربوط به شروع کار با حالت ALL METAL انجام میدهیم.
- 7 - حال دکمه MODE را پنج بار با فاصله های زمانی پنج ثانیه میزنیم تا وارد حالت 3D SCAN شود.
اینک سیستم آماده کار است.

روش انجام ردیابی صحیح:

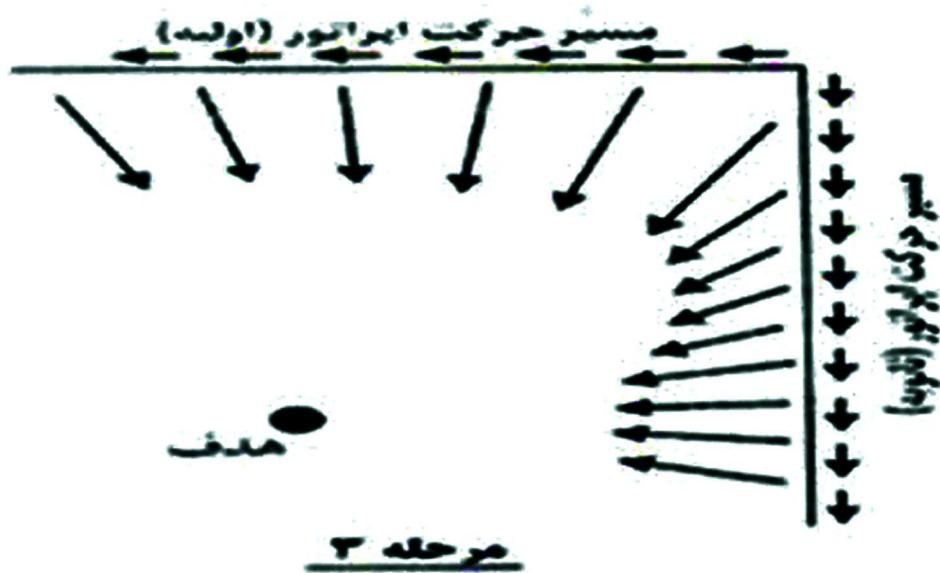
مرحله 1: اپراتور نقطه ای را بر روی استقرار در محل انتخاب می کند و حالت عملیاتی بخود می گیرد. همانگونه که مشاهده می کنید در شکل 1 اپراتور طوری ایستاده است که هدف در سمت چپ وی واقع گردیده و آنتن نیز به چپ گرایش پیدا کرده و زاویه خاصی نسبت به هدف می گیرد.



مرحله 2: در این مرحله ، اپراتور 90 تغییر جهت می دهد بطوریکه هدف در سمت راست وی قرار بگیرد. در این حالت سرآنتن به سمت راست منحرف شده و با انحراف اندکی نسبت به مرکز هدف ثابت می گردد.



مرحله 3: در این مرحله اپراتور، از همان نقطه ای که ایستاده است برای خود خط سیری ترسیم می کند و از همان نقطه ای که ایستاده است شروع به حرکت می کند در این حالت در فواصل مختلف آنتن همیشه تمایل خود را به یک نقطه نشان می دهد خط سیر اپراتور در این روش ردیابی باید به شکل انجام بگیرد.

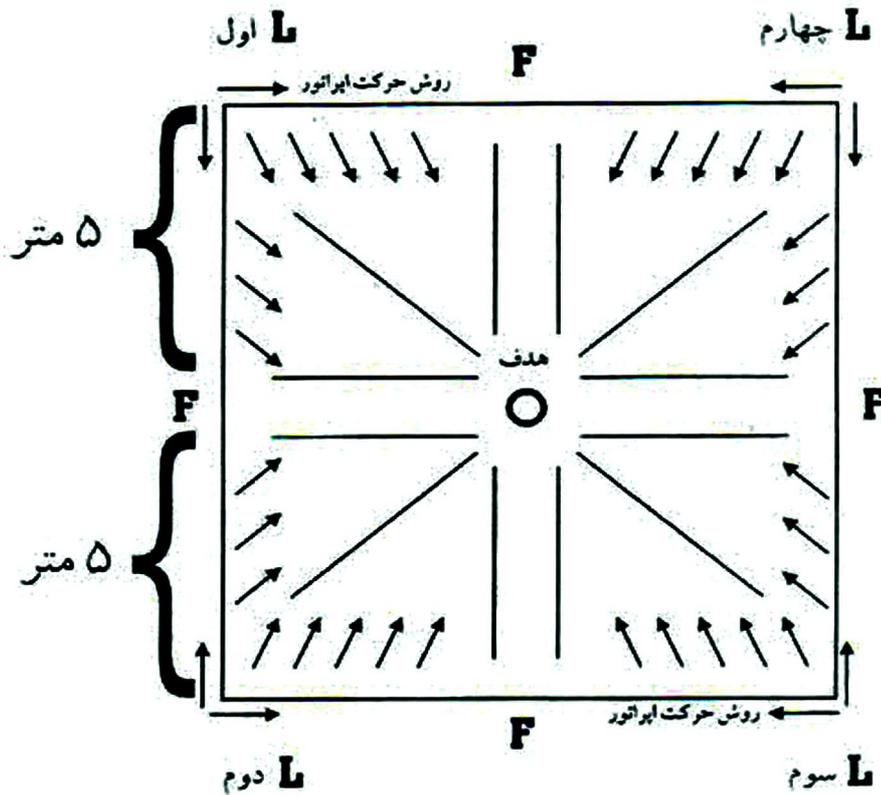


باتوجه به شکل 3 اپراتور محدوده هدف خود را تشخیص داده است و باید محدوده عملیات را تنگتر نموده و به هدف نزدیکتر شود.

مرحله 4: در این مرحله اپراتور یکی از خط سیرها را ملاک عمل قرارداده و از ابتدا و انتهای این خط نسبت به هدف زاویه گیری می کند یعنی در حقیقت خط سیر اولیه وی قاعده یک مثلث را تشکیل می دهد. و نقطه ای که خطهای فرضی نوک آنتن ها نسبت به هدف در ابتدا و انتهای خط مسیر حرکت اپراتور از تقاطع هم بوجود می آورند هدف مورد نظر خواهد بود.



روش مربع جهت هدف یابی :
در این روش شما از هر چهار طرف موردنظرتان



تشکیل مثلث می دهید و چهار مثلث حاصله در چهار جهت هدف تشکیل یک مربع را می دهند. در این روش شما باید از هر چهار جهت حالت L تشکیل دهید. و در مسیر حرکت در چهار جهت هدف در یک نقطه آنتن با زاویه 90 نسبت به هدف قرار می گیرد آن نقطه را نیز علامت گذاری کنید که در شکل بالا با حرف F مشخص شده است. یعنی شما چهار نقطه در وسط چهار مسیر حرکت اطراف هدف دارید. در پایان مرحله مربع سازی از این چهار نقطه حالت بعلاوه تشکیل دهید یعنی نقطه تقاطع دو خط فرضی که به حالت بعلاوه تشکیل شده است مرکز هدف شما می باشد سعی کنید در مرحله تشکیل مربع فاصله شما از چهار سمت هدف به یک اندازه باشد مانند شکل فرضی بالا که فاصله آن 5 متر در نظر گرفته شده است.

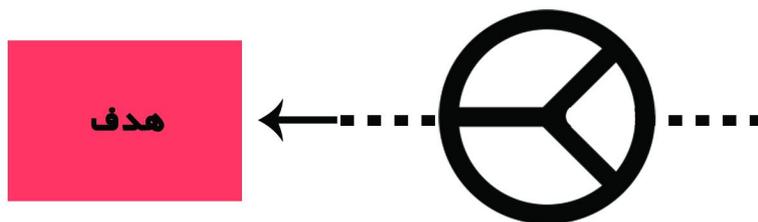
زمانیکه در یک نقطه ایستاده اید و آنتن به یک سمت تغییر جهت داد روش L را انجام می دهید و شرایط مثلث مربع و بعلاوه را نیز در نظر می گیرید. مثلاً در روش L آنتن شما به دست راست تغییر جهت می دهد و بعد از L کردن آنتن به سمت چپ تغییر جهت می دهد تفاوت بین زاویه حرکت آنتن به سمت چپ و راست در حرکت L حدود هدف شما می باشد.

نکاتی که باید به هنگام استفاده از دستگاه باید رعایت کرد تا نتیجه بهتری از دستگاه بگیرید :

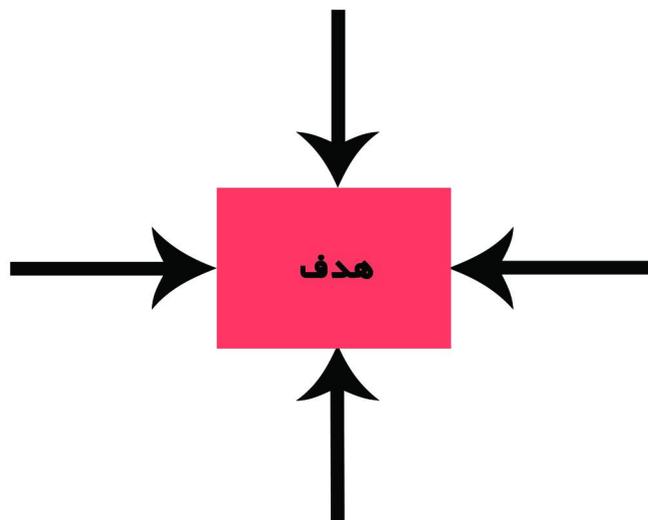
- 1 - قبل از استفاده از دستگاه حتما از پر بودن شارژ آن مطمئن باشید ، روی مانیتور وقتی مقدار باتری به سه خانه رسید دستگاه را به شارژر متصل کنید تا شارژ شود.
برای بهتر کار کردن دستگاه، به ازای هر مقداری که دستگاه کار کرد به همان مقدار نیز دستگاه را شارژ کنید. (هرچه نیروی باتری دستگاه بیشتر باشد، سیستم کارایی بهتری خواهد داشت و اگر شارژ سیستم کم باشد دستگاه از ثبات کمتری برخوردار خواهد بود)
- 2 - حتما قبل از روشن کردن دستگاه لوپ را به دستگاه متصل کنید (در صورتی که میخواهید کاوش کنید)؛ اگر به هنگام روشن بودن دستگاه لوپ را متصل کنید ، امکان دارد قطعات دستگاه بسوزد .
- 3 - برای شروع کاوش در منطقه مورد نظر ابتدا دستگاه را روی حالت ALL METAL بگذارید و با لوپ بزرگتر جستجو کنید. (به دلیل قدرت بالای لوپ) در صورت لزوم با لوپ های دیگر جستجو و نقطه زنی گردد .
- 4 - لوپ بزرگتر املاح زمین و فلزات ریز را نادیده میگیرد و در عین حال دارای قدرت بالاتر برای عمق زنی بیشتر میباشد، به مراتب لوپ کوچکتر به املاح زمینی و اشیاء کوچک حساس تر و عمق کاوش آنها کمتر است .
- 5 - بعد از پیدا شدن هدف توسط لوپ بزرگ میتوانید از لوپ های کوچکتر هم مانند 45 سانتی و 25 سانتی نیز استفاده کنید تا میزان دور و نزدیکی فلز با توجه به قدرت لوپ مورد استفاده مشخص شود .
- 6 - به هیچ عنوان در هنگام کاوش اولیه دستگاه را روی تفکیک قرار ندهید چون در حالت تفکیک از قدرت دستگاه کاسته میشود و ضریب خطا بالا میرود .
- 7 - برای پیدا کردن عمق هدف به صورت تجربی بایستی به یکی از دو صورت زیر اقدام کنیم :
الف) پیدا کردن اندازه فلز دفن شده و تخمین زدن عمق آن از روی قدرت دستگاه
ب) جستجو با هر سه لوپ دستگاه و روش مقایسه قدرت

روش اول : پیدا کردن اندازه فلز دفن شده و تخمین عمق از روی قدرت دستگاه

ابتدا با لوپ بزرگتر شروع میکنیم و بعد از پیدا شدن هدف از آن دور می شویم و آرام به سمت هدف می آییم تا به لحظه ای برسیم که دستگاه در آن نقطه اولین صدا می دهد ؛ آن نقطه را علامت می زنیم ، مانند شکل زیر:



سپس اینکار را از چهار جهت تکرار میکنیم تا با این روش اندازه فلز بدست آید (بصورت تقریبی) :



با توجه به اندازه ذکر شده و اینکه لوپ مورد استفاده در چه عمقی می تواند این فلز را پیدا کند و همینطور میزان شدت صدای دریافتی می توان به صورت تقریبی عمق هدف را بدست آورد که این روش دقیق تر از بقیه روشها می باشد ولی با توجه به روش بعدی دقت کمتری دارد.

روش دوم : جستجو با هر سه لوپ دستگاه و روش مقایسه قدرت

ابتدا مراحل روش قبلی را می دهیم یا یک اطلاع کلی از هدف بدست می آوریم .

در این روش ابتدا لوپ یک متری را به دستگاه وصل میکنیم و روی هدف می رویم و به صدای دستگاه توجه می کنیم تا متوجه شویم سیگنال قوی است یا ضعیف ؛ در مرحله بعدی دستگاه را خاموش و لوپ متوسط را به دستگاه متصل میکنیم و دستگاه را روشن میکنیم و مجددا از روی هدف رد میشویم تا صدای بوق دستگاه را بشنویم و به میزان صدای دستگاه که قوی یا متوسط یا ضعیف است دقت می کنیم ؛ در مرحله آخر همینکار را بوسیله لوپ 25 سانتی انجام میدهیم و صدای دستگاه را می سنجیم .

نتیجه گیری :

با استفاده از روش بالا می توان دقیق ترین حالت عمق زنی را بدست آورد .

1 - اگر با هر سه لوپ زد یعنی فلز کشف شده در محدوده قدرت لوپ کوچک می باشد که می توان با توجه به میزان شدت صدای دریافتی تشخیص داد که فلز چه اندازه و در چه فاصله ای است (قدرت این لوپ 1.5 تا 2 متر است) .

2 - اگر با لوپ 1 متری و لوپ 50 سانتی هدف زده شد ام با لوپ 25 سانتی زده نشد بدین معنی است که فلز در محدوده قدرت لوپ 50 سانتی است که باز هم مثل بالا تشخیص می دهیم (قدرت لوپ 50 سانتی 2.5 تا 3.5 متر است) .

3 - اگر فقط لوپ بزرگ هدف را زد یعنی فلز کشف شده در محدوده قدرت لوپ 25 و 50 نیست و بالای 2 الی 3 متر است و با توجه به صدا و اندازه فلز و در نظر داشتن قدرت لوپ 1 متری میتوان تشخیص داد که فلز در چه عمقی واقع شده است ؛

نکته : اگر فقط با لوپ 1 متری زد و با لوپ های دیگر زده نشد ، احتمال اینکه هدف واقعی باشد بسیار بالا است زیرا فلز در عمق بالای 3 متر قرار دارد .

استفاده از دو روش عمق زنی باعث بالا رفتن دقت در تخمین عمق می شود .



**بزرگترین مرکز تولید ، فروش ، تعمیرات ،
ارتقا سیستم های ژئوفیزیک و کشف
فلزات معدنی**

ضمن عرض تشکر بابت حسن انتخاب شما و آرزوی توفیق و
موقیت روز افزون از طرف تیم مهندسین و مشاورین
شرکت IKPV ،
راه های ارتباط با ما از طریق موارد امکان پذیر میباشد :

آدرس صفحه ما در اینستاگرام :



<https://www.instagram.com/felezyabland>

آدرس سایت فلزیاب لند :



<https://ikpv777.com>

تماس با ادمین در تلگرام :



<https://t.me/Felezyablandadmin>

آدرس کانال تلگرام فلزیاب لند :



<https://t.me/felezyabland>

آدرس دفتر فروش :



فارس، شیراز، تاجارا، انتهای دینکان، نبش کوچه 21