



ИНСТРУКЦИЯ ЗА РАБОТА С МЕТАЛДЕТЕКТОР NRG – 110



**гр. Варна
2011г.**

За да можете да използвате максимално дълго и безпроблемно уреда, както и да използвате успешно всички негови възможности, прочетете внимателно цялата инструкция и спазвайте указанията в нея.

Стандартния комплект на NRG-110 се състои от:

- търсеща антена 27см.
- контролен блок
- метална носеща щанга с ръкохватка и подлакътник
- долна рейка с пластмасов болт за фиксиране на антената
- автоматично зарядно устройство за 220V
- подробна инструкция за работа

Сглобяване на уреда:

Сглобява се носещата щанга, като се вкарва долната част в горната. Избира се желаната дължина на цялата конструкция и се затяга фиксиращата гайка между двете части на носещата щанга. Поставя се долната част на носещата щанга с отвора между ушите на антената и се затяга пластмасовия болт, като се избира положението на антената да е паралелно на земната повърхност. Не претягайте пластмасовите болт и гайка, за да не се развали резбата на болта! Кабела на антената се навива плътно около носещата щанга и се включва към буксата на контролния блок. При включване на кабела на антената към контролния блок, затегнете добре металната гайка на куплунга към буксата на кутията. При изключване развийте гайката докрай и издърпайте куплунга, без да дърпате или усуквате кабела на антената. Така ще предпазите кабела и проводниците в него от прекъсване или късо съединение.

NRG-110 има следните органи за управление:

- потенциометър “**ON / VOLUME**” - за първоначално включване на уреда и настройка на желаната сила на звуковите сигнали.
- потенциометър “**Threshold**” –за настройка на звуковия праг.
- потенциометър “**Gnd Balance**” – за балансиране към повърхността на земята в ръчен режим.



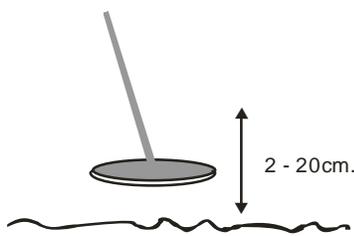
- потенциометър “ **SPEED**” – регулира скоростта на възстановяване на детектора при засичане на близко разположени предмети. Също може да се използва едновременно с “**Ground Balance**” за по-лесно балансиране към минерализирани почви.
- потенциометър “**DISCR**” – за настройка на желаното ниво на дискриминацията.
- бутон **PIN POINT** – за точно локализиране на местоположението на вече засечения метален обект.

Включване и работа с уреда:

1. Включва се уредът от “**ON**” и се установява желаната сила на звука.
2. Извършва се настройка на прага на звука с потенциометъра “**Threshold**” така , че при липса на метал около търсещата антена, уреда да е настроен на границата на звука, но да не се чува звук. Колкото “**Threshold**” е по-намален, толкова по-малка е чувствителността.
3. Уреда има възможност за ръчен или автоматичен баланс към условията на почвата.

- При първоначално включване “**NRG-110**” е в режим на ръчно балансиране. С потенциометъра “ **Gnd Balance**” уреда се настройва така, че да не му влияе почвата при приближаване и отдалечаване от нея.

Това се прави по следния начин - вдига се уреда във въздуха и антената се приближава към повърхността на земята до около 2см.. Обикновено при небалансиран уред се чува звук с нисък или висок тон. Вдига се отново уреда във въздуха и "**Gnd Balance**" се завърта наляво или надясно. Отново се приближава антената към повърхността на земята и пак се следи звукът. Това се повтаря докато звукът спре да се чува при движението на антената нагоре-надолу на разстояние от 2см. до 20см. над



повърхността на земята.

Това означава, че уредът е балансиран към земята и може нормално да работи над земната повърхност без да издава фалшиви сигнали, когато няма метал под антената. В крайно ляво положение на "**Gnd Balance**" се чува нисък тон при приближаване на антената към земята, а в крайно дясно - висок тон. "**Gnd Balance**" трябва да е настроен там където се променя звукът от единия към другия тон. Това е нулевото положение, при което земята не оказва влияние върху нормалната работа на уреда и в това положение не се чува никакъв звук при приближаване на антената към нея. Ако тази настройка не е извършена правилно уреда ще издава звук дори и без да има метал под антената, поради смущаващото влияние на земната повърхност. Внимавайте по време на балансиране към земната повърхност, да няма някакъв метален обект под антената. В такъв случай при всяко приближаване на антената към повърхността на земята, уреда ще издава само нисък или само висок тон (според вида на метала). Ако например при всякакви стойности на "**Gnd Balance**" уреда издава само нисък тон при приближаване към земната повърхност, това означава, че под антената има железен (магнитен) предмет. Преместете се на друго място за да може уреда да се балансира нормално.

Когато уреда е балансиран правилно към почвата, можете да сте сигурни че той ще издава звук единствено когато антената преминава над метален обект!

Възможно при силно минерализирана и влажна почва уреда да се балансира трудно и да издава едновременно и висок и нисък тон при приближаване и отдалечаване от почвата. Това може да се избегне, като се намали стойността (към **LOW**) на **“SPEED”**. **“SPEED”** може да се използва също и за намаляване влиянието на външни смущения или пълното им елиминиране. Препоръчително е също при силна минерализация или ако сигнала от почвата се променя в големи граници, да се работи в автоматичен режим.

За да работите в автоматичен режим натиснете бутона **“Auto GEB”**. При включване на автоматичния режим се чува единичен кратък звук. В този режим не е нужно да се правят кавито и да е настройки за балансиране към средата където ще се работи. При този режим потенциометъра **“Gnd Balance”** не работи, т.е. няма значение в какво положение се намира! По време на работа при засичане на немагнитен (цветен) метал се чува висок тон, а при магнитен (черен метал) не се чува звук! Това е много удобно за работа в замърсени местности с железни отпадъци. Трябва да се има в предвид, че при силно минерализирана и влажна почва е възможно реалната дълбочина на работа да е по-малка от максималната възможна. За предпочитане е да се работи когато почвата е суха!

За да се върнете отново в ръчен режим на балансиране към земята, натиснете отново бутона **“Auto GEB”**, при което ще чуete двоен звуков сигнал.

Винаги опитвайте да настроите уреда към почвата, първо в ръчен режим, а ако е трудно да се балансира, преминете в автоматичен режим.

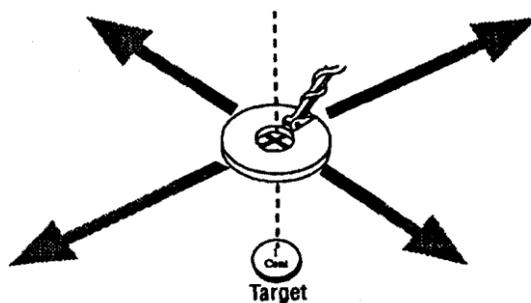
Ръчния режим е подходящ за работа при суха, песъчлива или еднородна почва, когато сигнала от нея не е много силен и уреда може лесно да се балансира към нея.

Автоматичен режим на балансиране е за предпочитане, когато сигнала от почвата е значителен или се променя в големи граници и е трудно да се балансира в ръчен режим, а също и при наличие на орудени камъни, гранит, глина, шлага, огнища, в замърсени райони с много железни отпадъци или при наличие на външни електромагнитни смущения.

4. **“DISCR”** служи за настройка на степента на различаване на металите. С този потенциометър уреда може да бъде настроен да елиминира някои нежелани метални обекти, например железни отпадъци, фолио, капачки и др.

В положение **“IRON”** уреда реагира на всички метални предмети вкл. и железните с висок тон, т.е. както на цветен (немагнитен метал). Ако желаете да елиминирате железните предмети и капачките от бутилки, поставете **“DISCR”** между **“IRON”** и **“FOIL”**. Така уреда ще отхвърля железните обекти – ще се чува нисък тон или няма да има никакъв звук, ако е включен **“IRON MASK”** (предно положение на спусъка на ръкохватката. За всички останали метали включително фолио, уреда ще реагира с висок тон. За да се елиминира фолиото и някои сплави, например алуминиеви капачки от бутилки трябва **“DISCR”** да се завърти към **“RINGS”**. В положение **“COINS”**, уреда ще реагира с висок тон само на чистите цветни метали без примеси, сребърни монети и други по-големи предмети. Имайте в предвид, че при тази настройка могат да бъдат пропуснати някои дребни златни предмети – пръстени, обеци и др.

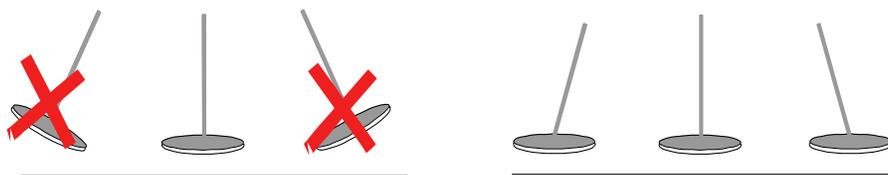
Уреда работи в динамичен режим, т.е. реагира на метален предмет намиращ се в земята само когато размахвате антената над него. След като вече е засечен метален обект, най добрия начин да се определи точното му местоположение е да се движи търсещата сонда над обекта в 2 перпендикулярни посоки под формата на кръст - фиг.1 Уреда ще издава звук само когато сондата преминава точно над обекта.



фиг.1

Винаги дръжте търсещата антена паралелно на земната повърхност възможно най-близо до нея (фиг.2). Повдигането намалява дълбочината на търсене. Докато търсите размахвайте равномерно антената пред Вас. Тя

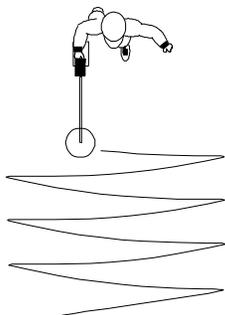
трябва да се движи с равномерни и плавни движения (фиг.3). Прекалено бързото или много бавно движение може да доведе до намаляване дълбочината на търсене, особено за по-дълбоките дребни предмети.



Неправилно

Фиг.2

Правилно



Фиг.3

При откриване на метален обект в земята, за точното му локализиране може да се използва режима **PIN POINT / VCO**. Той се включва като се натисне и задържи бутон **PIN POINT**. При отпускане, метал детектора се връща отново в режим на двутонално различаване на металите.

При включен режим **PIN POINT / VCO** размахвайте търсещата сонда над повърхността на земята там където предполагате че се намира металния обект, като в същото време слушайте промяната на честотата на звуковия сигнал. Когато металния предмет е точно под центъра на търсещата сонда, звуковия сигнал ще е с най-висока честота.

7. Дълбочината на откриване зависи от следните фактори :

- размера, формата и разположението на предмета в земята. Колкото по-голям е, толкова по - дълбоко може да бъде открит ;
- от състава на почвата и нивото на минерализация – колкото по-суха и еднородна е почвата, толкова по-лесно се настройва апарата. При влажна среда, уреда се настройва по-трудно, и дълбочината на откриване е възможно да е по-малка от нормалната, заради по-голямата проводимост на почвата! Под камъни, сух пясък или в глинен съд , метали се откриват по-добре, отколкото в прясно разкопана пръст !!!

- колкото по-дълго е престоял предмета в земята, толкова по-лесно е да бъде открит, защото около него се образува електростатично поле. Колкото по-отдавна е заровен предметът, толкова това поле е по-голямо и имитира по-голям предмет!

- от вида на използваната търсеща сонда. Колкото по-голям е диаметърът на антената, толкова по-дълбоко ще открива металите в земята.

- от опита и уменията на оператора.

Можете сами да направите полеви тестове с уреда, като заровите различни метални предмети, на различни дълбочини, но изчакайте да престоят **минимум 3 месеца в земята**. Така резултатите от тестовете ще са най-достоверни.

8. “NRG-110” е снабден с **12V** акумулаторен блок (10 елемента 1,2V/1000mAh или 2800mAh). Същия не се нуждае от друго обслужване, освен зареждане, когато това е необходимо. Когато по време на работа започне да мига червения светодиод с надпис **“Battery low”** на предния панел на уреда, означава че акумулаторния блок е разреден до **11,0V** и остава още малко време за което може да се използва уреда – още около половин час. След това време при продължаващо разреждане на батериите до **10,0V**, уреда започва да се рестартира, при което ще чувате четиритоналния звук за включване. При това трябва батериите задължително да се зарядят. Обикновено се зареждат напълно за около 10 часа до достигане на напрежение **14,4V**. Времето за пълно зареждане зависи от степента на разреденост на батериите. Ако те имат някакъв резерв (не са разредени напълно), ще е нужно по – малко време, но не е препоръчително да се зареждат преди да е започнал да мига червения индикатор.

При включване за зареждане първо се съединява жака към уреда и след това щепсела към 220V! Зареждането трябва да става при изключен металдетектор! Винаги изчаквайте да завърши зареждането. Не прекъсвайте зареждането преди да са зарядени напълно батериите.

Акумулаторния блок може да бъде зареждан и от запалката на автомобила – 12V, чрез специално зарядно устройство пригодно за тази цел.

Винаги зареждайте акумулаторните батерии на уреда САМО с комплектованите зарядни устройства към него. Това ще ви гарантира че няма да имате проблеми като презареждане или объркване на “+” и “-“ при използване на други зарядни устройства или адаптери, което може да доведе до необратими повреди на батериите!

Забележка :

Ако се включва уреда в стаи и помещения , около него не трябва да има работещи електроуреди и особено телевизор, защото излъчването от високото напрежение на телевизора предизвиква смущения (обикновено се чува пулсиращ накъсан звук).

Избягвайте да работите на открито на директна слънчева светлина през лятото при температури по високи от 40⁰C градуса.

Възможни проблеми при експлоатацията на NRG-110:

1. При включване на уреда не се чува звук, червения светодиод с надпис “**Battery low**” не мига, няма никаква индикация че уреда е включен. Възможно е:

- да няма добър контакт в буксата за зареждане на задния панел на уреда или е прекъсната връзката между батериите и електронната част в контролния блок.

- няма добър контакт в буксата за включване на слушалки или високоговорителя е повреден. За целта включете слушалки в буксата и ако уреда работи нормално с

тях, се обърнете се към сервиза (офиса) на фирмата производител или местния дистрибутор за смяна на буксата или високоговорителя.

- акумулаторния блок се състои от 10 елемента AA / 1,2V свързани последователно. Ако има повреда дори само в един от тях или е прекъсната връзката помежду им, практически уреда ще е без захранване.

- акумулаторните батерии да са изтощени прекалено много (обикновено след дълъг престой) и да не може да сработи схемата за следене на ниско напрежение. Заредете батериите с автоматичното зарядно устройство. Ако проблемът не се реши, се обърнете към сервиза (офиса) на фирмата производител или местния дистрибутор.

2. Дълбочината на работа е значително по-малка от нормалната. Възможно е:

- да има механична повреда по антената от прегряване, огъване или спукване на корпуса. В резултат антената се измества, разбалансира се и губи чувствителността си.

- да има проблем по кабела на антената – прекъснат проводник, късо съединение или лоша връзка в буксата.

В тези случаи се обърнете към сервиза (офиса) на фирмата производител или местния дистрибутор

3. По време на търсене уреда не работи стабилно, издава нехарактерни звуци, които не се дължат на метал. Възможно е:

- да има проблем по кабела на антената – прекъснат проводник, късо съединение или лоша връзка в куплунга.

Възможно е след продължителна работа и многократно включване и изключване на куплунга на кабела към буксата на кутията да се влоши контакта между тях. В буксата на задния панел на кутията има 3 извода с процепи. Вкарайте нещо тънко и плоско, например нож или отверка в процепите и ги разширете. По този начин куплунга ще се включва по-плътно към буксата и ще се подобри контакта между тях. Може също при наличие на нечистотии, прах или влага. да почистите изводите с памук и спирт. Ако проблема не се реши, се обърнете се към сервиза (офиса) на фирмата производител или местния дистрибутор.

4. Уреда работи само на слушалки, а при работа с високоговорител не се чува никакъв звук. Обикновено това се случва когато има повреда в буксата за слушалки. В този случай се обърнете се към сервиза (офиса) на фирмата производител или местния дистрибутор за смяна на буксата.

5. Червения светодиод на зарядното устройство не изгасва, колкото и дълго да зареждате батериите. – Най-вероятно проблема е в зарядното устройство. Обърнете се към сервиза (офиса) на фирмата производител или местния дистрибутор и не използвайте за зареждане други зарядни устройства или обикновенни адаптери.

6. Батериите се зареждат много бързо и след това по време на работа много бързо се изтощават. Обикновено това става когато батериите остаряят и трябва да се сменят. Обърнете се към сервиза (офиса) на фирмата производител или местния дистрибутор за смяна на акумулаторните батерии.

Производителя (търговеца) не носи отговорност, ако използвате уреда в нарушение на законите, на археологически или забранени за търсене обекти, както и в частна собственост без знанието или разрешението на собственика.

Не замърсявайте природата и винаги запълвайте изкопаните дупки!

За информация и контакти 052 / 607 – 235, E-mail: mikron@abv.bg