

BLISSTOOL

BLISSTOOL LTC64X



РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

ВЕРСИЯ BG201008241500

2007 - 2010 © BLISSTOOL

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
2. ВЪВЕДЕНИЕ.....	4
3. ПРЕДСТАВЯНЕ.....	4
4. ВЕРСИИ.....	6
5. СТАНДАРТЕН КОМПЛЕКТ.....	7
6. ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ.....	8
6.1. ВОЙНИШКА МЕШКА.....	8
6.2. ПРЕХОДНИК ЗА ЗАРЯД ОТ АВТОМОБИЛ BLISSTOOL CL12V2.....	8
6.3. СТЕРЕО СЛУШАЛКИ.....	8
7. УСТРОЙСТВО НА МЕТАЛДЕТЕКТОРА.....	9
8. СГЛОБЯВАНЕ И РАЗГЛОБЯВАНЕ НА МЕТАЛДЕТЕКТОРА.....	11
9. ОРГАНИ ЗА НАСТРОЙКА, ИНДИКАЦИЯ И ОБСЛУЖВАНЕ.....	12
9.1. ПОТЕНЦИОМЕТЪР VOLUME.....	12
9.2. ПОТЕНЦИОМЕТЪР FREQUENCY.....	13
9.3. ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ GROUND MODE.....	13
9.4. ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ AUTO ZONES.....	14
9.5. ПОТЕНЦИОМЕТЪР GROUND RUDELY.....	15
9.6. ПОТЕНЦИОМЕТЪР GROUND FINELY.....	16
9.7. ПОТЕНЦИОМЕТЪР THRESHOLD.....	16
9.8. ПОТЕНЦИОМЕТЪР SILENCER.....	17
9.9. ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ DISCRIMINATOR.....	18
9.10. ПОТЕНЦИОМЕТЪР DISCR LEVEL.....	18
9.11. ПОТЕНЦИОМЕТЪР DISCR DEPTH.....	19
9.12. ВИСОКОГОВОРИТЕЛ.....	20
9.13. КОНЕКТОР PHONES.....	20
9.14. КОНЕКТОР COIL.....	20
9.15. СВЕТОДИОД BAT LOW.....	21
9.16. КОНЕКТОР CHARGE.....	21
9.17. ПОТЕНЦИОМЕТЪР GAIN.....	22
9.18. ПОТЕНЦИОМЕТЪР TONE.....	22
10. НАСТРОЙКА НА МЕТАЛДЕТЕКТОРА И ПРИГОТВЯНЕ ЗА РАБОТА.....	24
11. НАЧИН НА ТЪРСЕНЕ С МЕТАЛДЕТЕКТОРА.....	24
12. БАТЕРИЯ. ЗАРЕЖДАНЕ НА БАТЕРИЯТА.....	26
13. ПРАКТИЧЕСКИ СЪВЕТИ.....	27
14. ГАРАНЦИОННА ПОДДРЪЖКА И СЕРВИЗ.....	28
15. ЗАКОНОДАТЕЛСТВО.....	28
16. BLISSTOOL.....	28
17. КОНТАКТНА ИНФОРМАЦИЯ.....	28

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Базови технологии:
 - Induction Balance (IB)
 - Very Low Frequency (VLF)
 - SuperB Depth = Super BLISSTOOL Depth (SBD) **НОВО**
- Един от най-дълбоко засичащите металдетектори в света
- Базова работна честота: версия 1: 8.5KHz; версия 2: 8KHz **НОВО**
- Регулируема работна честота (+-60Hz) **НОВО**
- Режим на работа: с движение
- Звуково различаване на металите
- Проектиран за работа на всякакъв тип терени
- Устойчив и във високо минерализирани и осяени с керамика терени
- 28см (11") DD търсеца бобина
- Вградена LiPo батерия 11.1V, 2200mAh с високо качество и дълъг живот **НОВО**
- Автоматично LiPo зарядно устройство **НОВО**
- Ръчен и Автоматичен земен баланс
- Груба и финна настройки в режим на ръчен земен баланс **НОВО**
- Превключвател с три auto ground зони
- Висока скорост на детекция
- Висока скорост на възстановяване от претоварване
- Регулируемо входно променливотоково усилване на сигнала от засечения обект **НОВО**
- Регулируема честота на звука **НОВО**
- Регулируем заглушител на фоновия звук **НОВО**
- Регулируем звуков праг
- Регулируема сила на звука
- Дискриминатор с три независими режими на дискриминация **НОВО**
- Регулируема степен на засичане/отхвърляне на желязо, станиол и нискокачествени цветни метали (обикновено замърсители)
- Регулируема дълбочина на дискриминация
- Светодиоден индикатор за изтощена батерия
- Изход за стерео слушалки с 6.35mm (1/4") стерео жак **НОВО**
- Работа с едно зареждане: до 30 работни часа
- Консумация: min: 35mA, max: 100mA
- Разглобяема и регулируема носеща конструкция от дуралуминий и карбон
- Здрави и удобни подлакътник и ръкохватка
- Електронен блок от лека и здрава кутия от ABS и дуралуминий
- Електронен блок разположен под подлакътника **НОВО**
- Електроника изцяло екранирана против електромагнитни смущения
- Двойно екраниран против електромагнитни смущения кабел за търсецата бобина
- Конектори за търсецата бобина с позлатени изводи **НОВО**
- Конектори за зареждане на батерията с позлатени изводи **НОВО**
- Тегло в сглобено и готово за употреба състояние: 1.78kg **НОВО**
- RoHS съвместим
- Разработен и произведен в България
- 3 години световна гаранция

2. ВЪВЕДЕНИЕ

Металдетектори BLISSTOOL LTC64 и BLISSTOOL LTC64X са представители на новото поколение BLISSTOOL металдетектори от серия LTC.

BLISSTOOL LTC64 и BLISSTOOL LTC64X представляват разширена и подобрена версия на модела BLISSTOOL LTC48X, поради което изцяло го заместват и надграждат. Техните подобрения, в сравнение с BLISSTOOL LTC48X са във всяко едно направление, включително: дизайн, електроника, дълбочина на детекция, дискриминация, стабилност и чувствителност, органи за управление, настройка и индикация.

В BLISSTOOL LTC64 и BLISSTOOL LTC64X, е внедрена първата изцяло завършена версия на BLISSTOOL технологията **SuperB Depth** = Super BLISSTOOL Depth (SBD), чиято основа бе внедрена и в BLISSTOOL LTC48X, осигурявайки му перфектна дълбочина на детекция, и която вече е развита и усъвършенствана при BLISSTOOL LTC64 и BLISSTOOL LTC64X.

Разликата между BLISSTOOL LTC64 и BLISSTOOL LTC64X е, че BLISSTOOL LTC64X представлява разширена версия на BLISSTOOL LTC64, тъй като BLISSTOOL LTC64X съдържа потенциометри GAIN и TONE, които при BLISSTOOL LTC64 не са налични. Потенциометър GAIN служи за настройка на входното променливотоково усилване на сигнала от засечения обект, а чрез потенциометър TONE потребителя може да регулира честотата на изходния звук на металдетектора, като настройва желаните и най-чуваемите и приятни за него звуци. Наличието на потенциометър GAIN при BLISSTOOL LTC64X осигурява на потребителя по-прецизна настройка на поведението на металдетектора, което в общи линии позволява при BLISSTOOL LTC64X да се постига по-голяма дълбочина на детекция, особено при терени с, от ниска до средна степен на минерализация, и възможност за повишаване на стабилността на металдетектора при високо минерализирани терени и при терени с високо съдържание на руда.

Всички останали характеристики на BLISSTOOL LTC64 и BLISSTOOL LTC64X са еднакви.

3. ПРЕДСТАВЯНЕ

BLISSTOOL LTC64X е съвременен професионален металдетектор, проектиран за работа на всякакъв тип терени, включително високо минерализирани терени, терени с високо съдържание на руда и силно замърсени терени. Притежава перфектна дълбочина и дискриминация, и се отличава с високо качество, лесна потребителска настройка и минимална нужда от поддръжка. Това го прави еднакво подходящ за начинаещи и за опитни търсачи.

Като концепция, BLISSTOOL LTC64X е създаден:

- да има отлична дълбочина на детекция при всякакви условия!;
- да бъде използван на всякакъв тип терени;
- да може да се променя поведението му: дали да бъде „шумен“ или изцяло „тих“; **НОВО**
- да има разширени възможности за настройка на дискриминацията и земния баланс; **НОВО**
- да засича успешно монети намиращи се под керамика;
- да засича успешно монети във високо минерализирани терени;
- да има добра дълбочина на детекция не само към медни, но и към сребърни и златни предмети;
- да има висока скорост на детекция и висока скорост на възстановяване от претоварване и в същото време добра стабилност. **НОВО**

Реално, металдетектор BLISSTOOL LTC64X е един от най-дълбоко засичащите металдетектори в света, особено когато става въпрос за металдетектори тип индуктивен баланс с 28см (11") DD търсеща бобина.

BLISSTOOL LTC64X е изграден от висококачествена, RoHS съвместима и изцяло екранирана против електромагнитни смущения електроника, и висококачествени компоненти като: здрава и лека разглобяема носеща конструкция изработена от дуралуминий и карбон; електронен блок поместен в лека и здрава кутия от ABS и дуралуминий; водоустойчива 28см (11") DD търсеща бобина; двойно екраниран против електромагнитни смущения кабел за търсещата бобина; конектори за търсещата бобина с позлатени изводи; конектори за зареждане на батерията с позлатени изводи. Всичко това

му осигурява безпроблемна работа, независимо от температурните изменения и останалите характеристики на околната среда, и дълготрайност подплатена с 3 години световна гаранция.

Електрониката и акумулаторната му батерия, са монтирани в електронния блок разположен под подлакътника. Този дизайн, позволява подобряване на тегловия баланс спрямо ръкохватката, и осигурява възможност за продължителна употреба без съществена умора на потребителя. В завършено, готово за употреба състояние, BLISSTOOL LTC64X е с тегло 1.78кг.

Стандартно, BLISSTOOL LTC64X е оборудван с LiPo батерия 11.1V, 2200mAh, която се характеризира с високо качество, ниско тегло и дълъг живот. С цел нейното презареждане, в стандартния комплект към металдетектора е включено автоматично LiPo зарядно устройство.

BLISSTOOL LTC64X е наличен в две версии: стандартна версия (version 1) с базова работна честота 8.5KHz и версия пригодена за тежки теренни условия (version 2) с базова работна честота 8KHz.

Работната му честота, чрез потенциометър FREQUENCY, може да се регулира (+-60Hz), с цел избягване на външни смущения, като например: интерференция от друг близко работещ металдетектор със същата или близка работна честота; и мощни промишлени смущения. Регулируема, чрез потенциометър TONE, е и честотата на изходния звук на металдетектора.

Предвид професионалния си характер, BLISSTOOL LTC64X има множество опции за настройка с цел реализиране на неговата универсалност и извличане на максимума от неговите възможности. Ако потребителя е начинаещ и не разбира за какво служи съответния потенциометър или превключвател, е достатъчно да го остави, в препоръчаното в ръководството за употреба, положение, чрез което сравнително лесно може да приведе металдетектора в режим близък до оптималния, а в последствие, когато потребителя придобие опит в работата с металдетектора, да оптимизира неговото поведение към конкретен терен чрез прецизна настройка от съответните потенциометри и превключватели.

Поведението му може да бъде изцяло настроено според желанието на потребителя и характеристиките на терена. BLISSTOOL LTC64X може да бъде „шумен“ или изцяло „тих“. Конкретно поведение, се задава чрез подходяща настройка на металдетектора, и най-вече чрез подходяща настройка от потенциометрите които до голяма степен определят чувствителността му: потенциометър GAIN който служи за настройка на входното променливотоково усилване на сигнала от засечения обект; потенциометър THRESHOLD който служи за настройка на звуковия праг; потенциометър SILENCER който служи за настройка на степента на заглушаване на фоновия звук.

BLISSTOOL LTC64X има висока скорост на детекция и висока скорост на възстановяване от претоварване. Това му гарантира стабилност независимо от скоростта на търсене и му позволява ефективно засичане на дълбоки обекти разположени в близост до желязо.

Разполага с ръчен и с автоматичен режим за премахване влиянието на земята, като в автоматичен режим е наличен допълнителен превключвател с три auto ground зони за почви с ниска, средна и висока степен на минерализация. Тези предварително настроени зони правят използването на металдетектора по лесно и ефективно.

Дискриминацията му се настройва чрез: превключвател DISCRIMINATOR който осигурява три независими режима на дискриминация и позволява оптимизиране на поведението му; и от потенциометри DISCR LEVEL и DISCR DEPTH, които позволяват: задаване на степента на засичане/отхвърляне на желязо, станиол и нискокачествени цветни метали (обикновено замърсители), и задаване на дълбочината на дискриминация. Всичко това, позволява постигането на оптимална настройка на металдетектора при замърсени терени, терени с горещи скали и минерализирани терени, и е предпоставка за още по добри резултати.

Звуковата му дискриминация, благодарение на перфектните способности на човека чрез слуха си да възприема и анализира в детайли звукови сигнали, е идеалното решение за мигновено засичане, анализиране и разпознаване дори и на най-слабите сигнали от дълбоко заровени обекти.

Преди да използвате вашия BLISSTOOL LTC64X за първи път, ви препоръчваме да прочетете подробно това ръководство за употреба, с цел да използвате оптимално всички негови способности.

4. ВЕРСИИ

BLISSTOOL LTC64X е наличен в две версии:

- версия 1 (LTC64X version 1, LTC64X v1);
- версия 2 (LTC64X version 2, LTC64X v2).

Версията на BLISSTOOL LTC64X е обозначена върху електронния блок, срещу модела на металдетектора.

LTC64X v1 е стандартната версия, а LTC64X v2 е версия специално пригодена за тежки теренни условия.

LTC64X v1 се отличава от LTC64X v2 по това че **LTC64X v2 е оптимизирана за работа на:**

- силно замърсени терени;
- високо минерализирани терени;
- терени с високо съдържание на руда.

На описаните по-горе терени, LTC64X v1 също работи, но LTC64X v2 е допълнително оптимизирана за такива терени.

За целта, в сравнение с LTC64X v1, **LTC64X v2 съдържа следните оптимизации:**

[1] Дискриминация оптимизирана за силно замърсени с желязо, стомана и други древни и съвременни замърсители терени:

- подобро отхвърляне на малки силно корозирали желяза и стомана, малки парченца тел, силно корозирали парченца ламарина, малки железни гвоздеи и стоманени пирони, шлака и други древни и съвременни замърсители;
- увеличен обхват на нивото на дискриминация задавано от потенциометър DISCR LEVEL.

[2] Поведение оптимизирано за работа на високо минерализирани терени и терени с високо съдържание на руда. Земята и специфичния земен фон на такива терени, които правят детектора "шумен", се игнорират в по-голяма степен.

Освен това:

- **Базовата работна честота на LTC64X v1 е 8.5KHz;**
- **Базовата работна честота на LTC64X v2 е 8KHz.**

Коя версия е по-подходяща за вас трябва да прецените сами според вашите конкретни нужди.

Нашите допълнителни насочващи препоръки и разяснения за вас са:

1/ По отношение на дълбочината на детекция:

- На практика, при правилна настройка, дълбочината на детекция и при двете версии е отлична!;

2/ По отношение на стабилността:

- LTC64X v2 е по-стабилна в сравнение с LTC64X v1;

3/ По отношение на минерализацията на терена:

- Ако ще използвате вашият металдетектор на всякакъв тип терени, но най-вече на терени с ниска до средна степен на минерализация, на вас най-добра работа ще ви върши LTC64X v1;
- Ако ще използвате вашият металдетектор на всякакъв тип терени, но най-вече на терени със средна до висока степен на минерализация, на вас най-добра работа ще ви върши LTC64X v2;

4/ По отношение на замърсеността на терена:

- Ако ще използвате вашият металдетектор на всякакъв тип терени, но най-вече на чисти

терени, на вас най-добра работа ще ви върши LTC64X v1;

- Ако ще използвате вашият металдетектор на всякакъв тип терени, но най-вече на замърсени терени, на вас най-добра работа ще ви върши LTC64X v2;

5/ По отношение на универсалността:

- Ако ще използвате вашият металдетектор на всякакъв тип терени, чиито минерализация и замърсеност са много разнородни и често се променят от едната до другата крайност (от терени с лека до терени с висока степен на минерализация, и от чисти до силно замърсени терени), на вас най-добра работа ще ви върши LTC64X v2, тъй като тя е по универсална в сравнение с LTC64X v1.

Всички останали характеристики са еднакви и за двете версии.

**BLISSTOOL
LTC64X v1**

**SUPERB
DEPTH**

**BLISSTOOL
LTC64X v2**

5. СТАНДАРТЕН КОМПЛЕКТ

- 1.** Металдетектор BLISSTOOL LTC64X с 28см (11") DD търсеща бобина BLISSTOOL DD28SC2 и LiPo батерия 11.1V, 2200mAh
- 2.** Автоматично LiPo зарядно устройство
- 3.** Ръководство за потребителя
- 4.** Гаранционна карта
- 5.** Фактура
- 6.** Кутия за пренасяне и съхранение
- 7.** 3 години световна гаранция
- 8.** Безплатна доставка по куриер за цяла България

6. ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ

6.1. ВОЙНИШКА МЕШКА

Войнишката мешка е чувал тип мека раница в който може да пренасяте металдетектор BLISSTOOL LTC64X.

Войнишката мешка се носи като раница на гърба.

BLISSTOOL LTC64X се поставя във войнишката мешка след разглобяване. За целта носещата му конструкция се разделя на нейните три основни части посредством развиване на малкия и големия фиксиращ пръстен.

Размери в разгънато състояние: правоъгълник с ширина 46 см и височина 68 см.



6.2. ПРЕХОДНИК ЗА ЗАРЯД ОТ АВТОМОБИЛ BLISSTOOL CL12V2

BLISSTOOL CL12V2 представлява преходник който позволява вградената LiPo батерия на BLISSTOOL LTC64X да бъде заредена чрез захранване от автомобил посредством стандартен конектор 12V автомобилна запалка.

За целта:

1/ Входа на BLISSTOOL CL12V2 се включва към стандартен конектор 12V автомобилна запалка, наличен във всеки един автомобил, а изхода му се включва към входа на автоматичното LiPo зарядно устройство, налично в стандартния комплект на BLISSTOOL LTC64X, с което му осигурява нужното захранване за зареждане на LiPo батерията;

2/ Изхода на автоматичното LiPo зарядно устройство, посредством наличния в стандартния комплект на BLISSTOOL LTC64X, кабел преходник, се включва към конектор CHARGE наличен върху задния панел на електронния блок на BLISSTOOL LTC64X.



Чрез употребата на BLISSTOOL CL12V2, отпада необходимостта от използването на стандартния ~220V/DC12V захранващ адаптер, използван за зареждане на LiPo батерията от ~220V мрежа, и се постига по-голяма автономност при работа с BLISSTOOL LTC64X.

При някои модели автомобили, за осигуряване на захранване чрез конектор 12V автомобилна запалка, е необходимо автомобила да бъде „на контакт“. При наличие на захранване, зеления светодиод на BLISSTOOL CL12V2 свети постоянно.

BLISSTOOL CL12V2 разполага с кабел с дължина 2 метра, който позволява по време на заряд, автоматичното LiPo зарядно устройство и металдетектора да бъдат разположени на безопасно и удобно място в автомобила. Зареждането може да бъде извършвано и при включен (работещ) автомобилен двигател и при движение на автомобила.

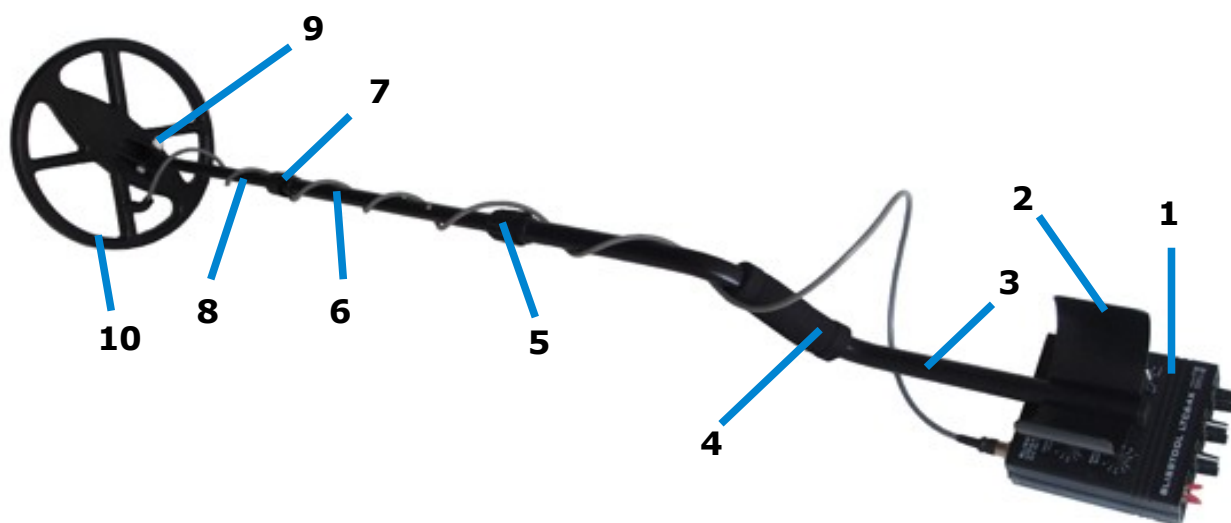
6.3. СТЕРЕО СЛУШАЛКИ

- PHILIPS SHP1900 B
- PLEOMAX PHS-2000 B

7. УСТРОЙСТВО НА МЕТАЛДЕТЕКТОРА

BLISSTOOL LTC64X се състои от следните основни елементи:

1. Електронен блок с органи за управление, настройка и индикация
2. Подлакътник
3. Носещ прът
4. Ръкохватка
5. Голям фиксиращ пръстен
6. Среден свързващ прът
7. Малък фиксиращ пръстен
8. Долен свързващ прът
9. Пластмасови крепежни болт и гайка
10. Търсеща бобина



Фиг.1 / Устройство на металдетектор BLISSTOOL LTC64X

За по удобно сглобяване и разглобяване на металдетектора, в стандартния комплект:

- носещият прът с големия фиксиращ пръстен, електронният блок, ръкохватката и подлакътникът са обединени в един елемент;
- малкият фиксиращ пръстен е монтиран върху средния свързващ прът;
- долния свързващ прът и търсещата бобина са сглобени посредством пластмасовите крепежни болт и гайка.



Фиг.2 / Елементи на металдетектор BLISSTOOL LTC64X

Носещият прът е изработен от дуралуминиева тръба. В долната ѝ част е монтиран големия фиксиращ пръстен, чрез който се осъществява свързването ѝ със средния свързващ прът. Ръкохватката е част от носещия прът и е покрита с меко и устойчиво дунапреново покритие.

Подлакътникът е изработен от дуралуминий за по-голяма устойчивост.

Под подлакътникът е разположен електронния блок. Той се състои от пластмасова кутия с дуралуминиеви панели, в която са монтирани електрониката и LiPo батерията на металдетектора. Върху предния панел, задния панел и капака на електронния блок са разположени органите за настройка, индикация и обслужване.

Средният свързващ прът е изработен от дуралуминиева тръба. В горната си част тя се прикрепя чрез големия фиксиращ пръстен към носещия прът – влиза в него, а в долната си част служи за прикрепяне на долния свързващ прът посредством малкия фиксиращ пръстен.

Долният свързващ прът е изработен от карбон за да не възпрепятства нормалната работа на металдетектора. В горната си част той се прикрепя чрез малкия фиксиращ пръстен към средния свързващ прът – влиза в него, а в долната си част завършва с пластмасов накрайник, към който се прикрепя търсещата бобина.

За да не влияе средният свързващ прът върху работата на металдетектора, поради това че е изработен от дуралуминий, т.е. метал, се препоръчва долния свързващ прът да се вкарва в средния свързващ прът до положение при което остават поне 20-30см разстояние от горната част на търсещата бобина до малкия фиксиращ пръстен.

За бързо и лесно задаване на желаната обща дължина на носещата конструкция, средния свързващ прът разполага с отвори на различни нива, в един от които, според желанието на потребителя, се пъха фиксиращия механизъм тип пъпка, наличен върху долния свързващ прът.

Търсещата бобина посредством пластмасовите крепежни болт и гайка се прикрепя към пластмасовия накрайник на долния свързващ прът. Между ушите на търсещата бобина и пластмасовия накрайник на долния свързващ прът, се слагат включените в стандартния комплект омекотителни и фиксиращи гумички тип шайба, които предпазват ушите на търсещата бобина от деформиране и счупване при затягане. По този начин, търсещата бобина може да се монтира и демонтира многократно от долния свързващ прът.

Търсещата бобина, посредством буксата на екранирания свързващ кабел, се включва и завива към конектор COIL наличен върху задния панел на електронния блок.

При нужда от промяна на положението на търсещата бобина спрямо долния свързващ прът (промяна на работния ъгъл по време на работа с металдетектора или при сгъване с цел пренасяне и транспорт), е необходимо предварително да се разхлаби съединението образувано от пластмасовите крепежни болт и гайка и след новата настройка, то отново да бъде затегнато за да се фиксира търсещата бобина в избраното ново положение.

Промяната на работния ъгъл в затегнато положение може да доведе до счупване на ушите на търсещата бобина, деформиране на ушите и самата търсеща бобина или до фатално разбалансиране на търсещата бобина и промяна на нейните параметри.

При промяна на работния ъгъл на търсещата бобина спрямо долния свързващ прът, трябва да се следи и за наличието на аванс в долната част на екранирания свързващ кабел на търсещата бобина, за да не се опъне той прекалено много, тъй като това може да причини повредата му.

Винаги трябва да се осигурява малък аванс от екранирания свързващ кабел на търсещата бобина в долната му част, непосредствено над щуцера през който той излиза от търсещата бобина.

С цел елиминиране на фалшиви сигнали и предпазване от повреда, е препоръчително, екранирания свързващ кабел на търсещата бобина, да бъде фиксиран към носещата конструкция на металдетектора. Фиксирането на кабела се извършва: в неговата горна част (фиксиране към носещия прът над ръкохватката) и в неговата долна част (фиксиране към долния свързващ прът).

За фиксиране на екранирания свързващ кабел на търсещата бобина, се използват включените в стандартния комплект фиксиращи лепенки тип велкро.

В. СГЛОБЯВАНЕ И РАЗГЛОБЯВАНЕ НА МЕТАЛДЕТЕКТОРА

Металдетекторът BLISSTOOL LTC64X се сглобява в следната последователност:

1. Долният свързващ прът се вкарва в долната част на средния свързващ прът и се затяга в желаната позиция посредством малкия фиксиращ пръстен.

Монтажът на долния свързващ прът към средния свързващ прът се препоръчва да се извършва по следния начин:

- малкият фиксиращ пръстен се развива напълно от средния свързващ прът и се нанизва на долния свързващ прът;
- долният свързващ прът се пъха в отвора на средния свързващ прът до желаната дължина;
- малкият фиксиращ пръстен се затяга, докато се осигури неподвижност.

2. Горната част на средния свързващ прът се прикрепя посредством големия фиксиращ пръстен към носещия прът, като се регулира на необходимата височина.

Монтажът на средния свързващ прът към носещия прът се препоръчва да се извършва по следния начин:

- големият фиксиращ пръстен се развива напълно от носещия прът и се нанизва на средния свързващ прът;
- средният свързващ прът се пъха в отвора на носещия прът до желаната дължина;
- големият фиксиращ пръстен се затяга, докато се осигури неподвижност.

3. Търсещата бобина се регулира да застане в хоризонтално положение спрямо земната повърхност, когато металдетектора се държи чрез ръкохватката, при изправено (работно) положение на потребителя.

За да бъде възможно това, пластмасовите болт и гайка, чрез които търсещата бобина е прикрепена към долния свързващ прът, не трябва да бъдат затегнати прекалено много, т.е. те трябва предварително да бъдат разхлабени.

4. Свързващият екраниран кабел на търсещата бобина се увива (намотава) равномерно и спираловидно около долния свързващ прът, средния свързващ прът и носещия прът, като буксата с която кабела завършва се включва и завива към конектор COIL монтиран върху задния панел на електронния блок.

В долният край до търсещата бобина, кабела трябва да бъде леко отпуснат, за да не се повреди при промяна на наклона на търсещата бобина спрямо долния свързващ прът, например при подготовка за пренасяне и транспорт.

Допълнително кабела може да бъде фиксиран посредством лепенките тип велкро включени в стандартния комплект.

Буксата с която кабела на търсещата бобина завършва, има само едно правилно положение за включване към конектор COIL монтиран върху задния панел на електронния блок. При това положение, маркера тип вдлъбнатина на буксата съвпада с маркера тип ръб на конектора, като при включване буксата навлиза на около 10мм в конектора. След включване на буксата тя се завива към конектора посредством наличната метална стопорна гайка, служеща за екран.

Погрешното включване и/или прилагането на груба сила за неправилно включване на буксата на търсещата бобина довежда до повреда на металдетектора.

Включването и изключването на буксата се извършва при изключен металдетектор (потенциометър VOLUME поставен в положение „OFF“ (Фиг.3)).

Разглобяването на металдетектора се извършва в обратната последователност.

9. ОРГАНИ ЗА НАСТРОЙКА, ИНДИКАЦИЯ И ОБСЛУЖВАНЕ

Органите за настройка, индикация и обслужване са монтирани върху предния панел, задния панел и капака на електронния блок (Фиг.3) на BLISSTOOL LTC64X.

Органи за настройка, индикация и обслужване на BLISSTOOL LTC64X

Върху предния панел на електронния блок:

- Потенциометър VOLUME
- Потенциометър FREQUENCY **НОВО**
- Потенциометър DISCR LEVEL
- Потенциометър DISCR DEPTH
- Потенциометър GAIN **НОВО**
- Потенциометър TONE **НОВО**
- Превключвател GROUND MODE
- Превключвател AUTO ZONES
- Превключвател DISCRIMINATOR **НОВО**

Върху задния панел на електронния блок:

- Конектор COIL
- Конектор CHARGE
- Високоговорител
- Светодиод BAT LOW
- Конектор PHONES

Върху капака на електронния блок:

- Потенциометър THRESHOLD
- Потенциометър SILENCER **НОВО**
- Потенциометър GROUND RUDELY **НОВО**
- Потенциометър GROUND FINELY **НОВО**

За да използвате оптимално възможностите на вашия BLISSTOOL LTC64X, ви препоръчваме да разучите подробно всички негови органи, като използвате за база подробното им описание налично по долу.

Предвид професионалния си характер, BLISSTOOL LTC64X има множество опции за настройка с цел реализиране на неговата универсалност и извличане на максимум от неговите възможности.

Ако потребителя е начинаещ и не разбира за какво служи съответния потенциометър или превключвател, е достатъчно да го остави, в препоръчаното в ръководството за употреба, положение, чрез което сравнително лесно може да приведе металдетектора в режим близък до оптималния, а в последствие, когато потребителя придобие опит в работата с металдетектора, да оптимизира неговото поведение към конкретен терен чрез прецизна настройка от съответните потенциометри и превключватели.

Описание на отделните органи:

9.1. ПОТЕНЦИОМЕТЪР VOLUME



Потенциометър VOLUME служи за включване и изключване на металдетектора (ниво „OFF“) и за регулиране на силата на звука (нива от „1“ до „MAX“).

За оптимална работа, е необходимо да бъде поставен на ниво при което звука издаван от металдетектора е приятен за слушане, т.е. не е много силен, нито пък тих.

Препоръчителните нива за потенциометър VOLUME са от ниво „3“ до ниво „8“.

Използването на металдетектора при по-високи нива на потенциометър VOLUME, осигурява по-добра чуваемост на звука издаван от металдетектора, но едновременно с това се увеличава консумацията на ток от LiPo батерията на металдетектора и тя се изтощава за по-кратко време.

9.2. ПОТЕНЦИОМЕТЪР FREQUENCY



Потенциометър FREQUENCY служи за промяна на работната честота на металдетектора в диапазон $\pm 60\text{Hz}$, с цел избягване на външни смущения, като например: интерференция от друг близко работещ металдетектор със същата или близка работна честота; и мощни промишлени смущения.

Наличието на външни смущения и интерференции, се изразява в: появата на нестабилност на звуковия праг на металдетектора, забележимо и продължително увеличаване на нестабилността му, или цялостно пропадане на звуковия праг.

Препоръчителното ниво за потенциометър FREQUENCY е ниво „MAX“, или нива близки до ниво „MAX“.

При ниво „MAX“ на потенциометър FREQUENCY, системата за корекция на честотата е изключена и металдетектора работи на своята базова работна честота.

При появата на нестабилност в звуковия праг, с характер като по-горе описаните, с цел изглаждане на звуковия праг и стабилизиране на металдетектора, е необходимо чрез потенциометър FREQUENCY да бъде променена работната честота на металдетектора.

Промяна в работната честота на металдетектора, се извършва чрез настройка на потенциометър FREQUENCY на някое от нивата от ниво „9“ до ниво „MIN“. Избира се това ниво, при което звуковия праг на металдетектора възвръща своята стабилност.

Поради първичната си функция, настройката на потенциометър FREQUENCY влияе върху останалите настройки на металдетектора и най-вече върху земния му баланс. За това е желателно тази настройка да бъде извършена преди останалите настройки на металдетектора, или след всяка промяна на потенциометър FREQUENCY, да бъде извършена цялостна донастройка на металдетектора.

9.3. ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ GROUND MODE



Превключвател GROUND MODE служи за задаване на един от двата режима на работа на металдетектора:

MAN: Ръчен земен баланс

AUTO: Автоматичен земен баланс

Препоръчителните положения на превключвател GROUND MODE са: положение „AUTO“ за начинаещи потребители и положение „MAN“ за опитни потребители.

Режим Ръчен земен баланс и режим Автоматичен земен баланс, се отнасят до технологията за премахване на влиянието на земята (терена) върху работата на металдетектора.

Влиянието на земята (терена) обикновено поражда нестабилност на металдетектора и регистриране на фалшиви сигнали (металдетектора издава звук при движение на търсещата bobина по време на търсене, без реално да има засечен метален обект).

При работа с ръчен земен баланс (превключвател GROUND MODE поставен в положение „MAN“), за да бъде премахнато влиянието на земята е необходимо металдетектора да бъде ръчно балансиран от потребителя по начина, представен в описанието на потенциометри GROUND RUDELY и GROUND FINELY, налично по-долу.

Режим ръчен земен баланс е подходящ за терени с еднородна почва, при които чрез ръчна прецизна настройка се достига максимум от възможностите на металдетектора.

При работа с автоматичен земен баланс (превключвател GROUND MODE поставен в положение „AUTO“), електрониката на металдетектора премахва автоматично влиянието на земята, поради което не е необходима ръчна настройка на баланса чрез потенциометри GROUND RUDELY и GROUND FINELY от страна на потребителя, като не е от значение и на кои нива са настроени тези потенциометри.

Режим автоматичен земен баланс е подходящ за терени с разнородна почва.

С цел оптимизация и постигане на възможно по-добър баланс, режим автоматичен земен баланс е разделен на три зони с малка област на корелация. Те се избират чрез превключвател AUTO ZONES според описанието налично по-долу.

9.4. ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ AUTO ZONES



Превключвател AUTO ZONES служи за задаване на една от трите налични автоматични ground зони при работа в режим на автоматичен земен баланс.

Отделните зони са номерирани като зони „1“, „2“ и „3“, което съответства на следния тип почви:

- Зона „1“: почви с черна и/или отрицателна минерализация;
- Зона „2“: не минерализирани или слабо минерализирани почви;
- Зона „3“: почви с цветна и/или положителна минерализация.

Препоръчителното положение на превключвател AUTO ZONES е положение „3“ (препоръчително положение за начинаещи потребители).

В повечето случаи:

- Зона „1“ е подходяща за: терени осеяни с керамика съдържаща примеси от черни метали; терени осеяни с каменни плочи с отрицателна минерализация; почва, пясък, камъни и скали с черна и/или отрицателна минерализация;
- Зона „2“ е подходяща за: не минерализирани или слабо минерализирани почви; рохкави почви с малка плътност; „леки“ почви; чисти терени;
- Зона „3“ е подходяща за: почва, пясък, камъни и скали с цветна и/или положителна минерализация; високо минерализирани терени и терени с високо съдържание на руда; терени с високо съдържание на горещи скали; терени с високо съдържание на ръждясали черни метали като, но не само: малки силно корозирали желяза и стомана, малки парченца тел, силно корозирали парченца ламарина, малки железни гвоздеи и стоманени пирони, шлага и други древни и съвременни замърсители.

За да се прецени коя от трите зони премахва най-добре влиянието на почвата е необходимо:

- да бъде избран режим на автоматичен земен баланс (превключвател GROUND MODE поставен в положение „AUTO“);
- потенциометър DISCR LEVEL да се постави на ниво „0“;
- потенциометър THRESHOLD да се постави на ниво, малко преди нивото, при което металдетектора започва леко да „жужи“ (издава накъсан звук) или на едно-две нива преди нивото на жужене (препоръчва се за начинаещи търсачи).

След това се извършва вертикално (нагоре-надолу) движение на търсещата бобина от около 2-3 см до около 20-25 см над терена и едновременно с това превключвател AUTO ZONES се превключва последователно между трите налични положения (зони).

Най-удачна за използване е зоната, при която при описания начин на движение на търсещата бобина, металдетектора не издава звук, или издава възможно най-слаб звук, или поне предварително зададеното звуково пред прагово ниво не се променя значително.

При минерализирани терени, ако заради по-силния отговорен сигнал от терена избора на най-удачната автоматична ground зона е затруднено, или потребителя е с малък практически опит, се препоръчва потенциометър THRESHOLD да се върне с едно-две нива назад от нивото, при което металдетектора започва леко да „жужи“, след което да се пристъпи към описания по-горе начин на избор на зона. В допълнение, с цел редуциране на ответния сигнал от земята, може предварително да се настрои желаното ниво на дискриминация (потенциометър DISCR LEVEL от ниво „0“ се поставя в желаното работно ниво) след което се извършва описания по горе избор на зона.

Описаното по-горе вертикално движение на търсещата бобина, с цел избор на най-

удачната автоматична ground зона, трябва да се извърши на място, при което в близост до търсещата бобина няма метални обекти, т.е. парчето земя върху което се движи търсещата бобина не трябва да съдържа метални обекти.

В противен случай, те ще влияят на процеса на избор на зона, поради което може да не бъде избрана най-удачната зона. Дали въпросния терен е чист, се установява лесно, като търсещата бобина се движи хоризонтално над терена, т.е. без да се променя разстоянието ѝ спрямо земята. При отсъствие на метали няма да се променя предварително зададеното от потенциометър THRESHOLD прагово ниво на звука.

След избора на зона, превключвател GROUND MODE остава в положение „AUTO“ (автоматичен земен баланс), а потенциометри DISCR LEVEL и THRESHOLD се променят до желаните от потребителя нива.

При смяна на терена с друг, значително различаващ се от предходния (промяна в характеристиките на почвата), с цел металдетектора да продължи да бъде стабилен, е необходимо по описания по-горе начин, отново да се прецени коя е най-удачната в случая автоматична ground зона.

9.5. ПОТЕНЦИОМЕТЪР GROUND RUDELY



Потенциометър GROUND RUDELY служи за груба (базова, бърза) настройка на земния баланс в режим на ръчен земен баланс, т.е. за базово премахване влиянието на земята при работа в режим на ръчен земен баланс.

Потенциометър GROUND RUDELY се използва в комбинация с потенциометър GROUND FINELY.

Препоръчителните нива за потенциометър GROUND RUDELY са от ниво „5“ до около ниво „8“.

За ръчна настройка на земния баланс е необходимо:

- да бъде избран режим на ръчен земен баланс (превключвател GROUND MODE се поставя в положение „MAN“);
- потенциометър DISCR LEVEL да се постави на ниво „0“;
- потенциометър THRESHOLD да се постави на ниво, малко преди нивото, при което металдетектора започва леко да жужи (издава накъсан звук) или на едно-две нива преди нивото на жужене (препоръчва се за начинаещи търсачи);
- потенциометър GROUND FINELY, да се постави в средно положение, т.е. на ниво „5“.

След това се извършва вертикално (нагоре-надолу) движение на търсещата бобина от около 2-3 см до около 20-25 см над терена и едновременно въртене на потенциометър GROUND RUDELY, с цел базово балансиране на металдетектора. При част от нивата на потенциометър GROUND RUDELY звукът се усилва при приближаване на търсещата бобина към земята, а при други – при отдалечаването ѝ.

Балансирането се състои в намиране на това ниво (положение) на потенциометър GROUND RUDELY, при което при описания начин на движение на търсещата бобина, металдетектора не издава звук, или издава възможно най-слаб звук, или поне предварително зададеното звуково прагово ниво не се променя значително.

След базово балансиране чрез потенциометър GROUND RUDELY, при необходимост, металдетектора може да бъде допълнително финно добалансиран, чрез потенциометър GROUND FINELY и описаното по-горе вертикално (нагоре-надолу) движение на търсещата бобина.

При минерализирани терени, ако заради по-силния отговорен сигнал от терена балансирането е затруднено или търсача е с малък практически опит, се препоръчва потенциометър THRESHOLD да се върне с едно-две нива назад от нивото, при което металдетектора започва леко да „жужи“, след което да се пристъпи към описания по-горе начин на балансиране. В допълнение, с цел редуциране на отговорния сигнал от земята, може предварително да се настрои желаното ниво на дискриминация (потенциометър

DISCR LEVEL от ниво „0“ се поставя в желаното работно ниво) след което се извършва описаното по горе балансиране на металдетектора.

Балансирането трябва да се извърши на място, при което в близост до търсещата bobина няма метални обекти, т.е. парчето земя върху което се прави описаното вертикално движение на търсещата bobина, не трябва да съдържа метални обекти.

В противен случай, те ще влияят на процеса на балансиране поради което металдетектора няма да може да се балансира или ще бъде балансиран погрешно. Дали въпросния терен е чист, се установява лесно, като потенциометър GROUND RUDELY се поставя в средно положение, а търсещата bobина се движи хоризонтално над терена, т.е. без да се променя разстоянието ѝ спрямо земята. При отсъствие на метали няма да се променя предварително зададеното от потенциометър THRESHOLD прагово ниво на звука. Друг вариант е предварително избраното място за балансиране да се претърси за наличие на метални обекти в режим на автоматичен земен баланс (превключвател GROUND MODE поставен в положение „AUTO“).

След извършване на балансирането, превключвател GROUND MODE остава в положение „MAN“ (ръчен земен баланс), а потенциометри DISCR LEVEL и THRESHOLD се променят до желаните от потребителя нива.

При смяна на терена с друг, значително различаващ се от предходния (промяна в характеристиките на почвата), е необходимо металдетектора да бъде отново балансиран по описания по-горе начин, за да продължи да бъде стабилен.

В повечето случаи, при смяна на терена с друг, или при промяна в характеристиките на терена, е необходимо да се извърши само донастройка на земния баланс от потенциометър GROUND FINELY.

9.6. ПОТЕНЦИОМЕТЪР GROUND FINELY



Потенциометър GROUND FINELY служи за допълнителна финна (прецизна) настройка на земния баланс в режим на ръчен земен баланс, т.е. за финно и цялостно премахване влиянието на земята при работа в режим на ръчен земен баланс.

Потенциометър GROUND FINELY се използва в комбинация с потенциометър GROUND RUDELY.

Препоръчителното ниво за потенциометър GROUND FINELY е ниво „5“.

Потенциометър GROUND FINELY се използва за донастройка на вече настроените на базово ниво чрез потенциометър GROUND RUDELY, земен баланс, в режим на ръчен земен баланс.

Допълнителна информация относно процеса на балансиране в режим на ръчен земен баланс има в описанието на потенциометър GROUND RUDELY налично по-горе.

9.7. ПОТЕНЦИОМЕТЪР THRESHOLD



Потенциометър THRESHOLD служи за задаване на желаните от потребителя звуков праг и чувствителност на металдетектора.

Регулира се при отсъствие на метални обекти в близост до търсещата bobина на металдетектора и зависи от терена.

Препоръчителните нива за потенциометър THRESHOLD са от ниво „4“ до около ниво „6“.

Най-добра дълбочина на откриване на метални обекти се постига, когато потенциометър THRESHOLD се настрои в положение при което по време на работа металдетектора леко жужи (издава накъсан звук).

Режим с леко жужене е подходящ само за опитни търсачи. За начинаещи се препоръчва работа при по-малки нива.

При работа в режим на ръчен земен баланс е необходимо окончателния звуков праг да

бъде зададен едва след като металдетектора е балансиран.

Максималният звуков праг, който може да бъде зададен, така че металдетектора да остане стабилен, зависи от характеристиките на терена, балансирането на металдетектора (в режим на ръчен земен баланс) и скоростта на търсене на потребителя.

Подходящата настройка на потенциометър THRESHOLD (настройка на по-ниски нива) е една от възможностите чрез които BLISSTOOL LTC64X може да бъде превърнат в напълно тих (мълчалив, silent) металдетектор.

9.8. ПОТЕНЦИОМЕТЪР SILENCER



Потенциометър SILENCER (заглушител) служи за настройка на степента на заглушаване на фоновия звук.

Препоръчителните нива за потенциометър SILENCER са от ниво „OFF“ до около ниво „5“.

Фоновия звук представлява съвкупност от зададения чрез потенциометър THRESHOLD звуков праг на металдетектора и привнесените външни шумове (базовия сигнал на терена и други външни смущения).

В повечето случаи, силата на фоновия звук е равна на силата на звуковия праг, а неговата неравномерност се дължи на привнесените външни шумове.

При ниво „OFF“ на потенциометър SILENCER, заглушителя е изключен и силата на фоновия звук е равна на силата на звука издаван от металдетектора при засичане на метален обект.

При нива, от ниво „1“ до ниво „FULL“, на потенциометър SILENCER, заглушителя е включен и с всяко следващо ниво се увеличава разликата между силата на фоновия звук и силата на звука издаван от металдетектора при засичане на метален обект.

При включен заглушител (от ниво „1“ до ниво „FULL“ на потенциометър SILENCER), силата на фоновия звук (звуковия праг + смущенията) може да бъде настроена така че едвам да се чува от потребителя, и в същото време силата на звука издаван при засичане на метален обект от металдетектора да бъде в пъти по-голяма, поради което при засичане на метален обект се получава „изригване“ на звука издаван от металдетектора.

На колкото по-високо ниво е настроен заглушителя, толкова по-осезаемо е „изригването“ на звука издаван от металдетектора при засичане на метален обект.

С увеличаването на заглушителя, не трябва да се прекалява, тъй като всяко увеличение подобрява стабилността на металдетектора, но едновременно с това го прави по-малко чувствителен към слаби сигнали от дълбоко заровени метални обекти.

Реално, потенциометър SILENCER разкрива много възможности за промяна на поведението на металдетектора, с цел оптимизирането му.

При терени с ниска степен на минерализация и отсъствие на външни шумове, е препоръчително да се работи при по-ниски нива на потенциометър SILENCER.

При високо минерализирани терени и при терени с високо съдържание на руда, потенциометър SILENCER трябва да бъде настроен на по-високи нива, с цел игнориране в по-голяма степен на базовия сигнал от терена и запазване на стабилността на металдетектора.

При включен заглушител, BLISSTOOL LTC64X може да бъде настроен да работи с максимално зададен звуков праг от потенциометър THRESHOLD, т.е. с максимална чувствителност и съответно максимална дълбочина на детекция, и въпреки това да бъде стабилен.

Освен това, чрез изследване на засечения метален обект при различни нива на потенциометър SILENCER, може да се добие базова представа на каква дълбочина се намира той.

Подходящата настройка на потенциометър SILENCER (настройка на по-високи нива) е една от възможностите чрез които BLISSTOOL LTC64X може да бъде превърнат в напълно тих (мълчалив, silent) металдетектор.

9.9. ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ DISCRIMINATOR



Превключвател *DISCRIMINATOR* служи за задаване на един от трите независими режими на дискриминация.

Отделните режими са условно номерирани като: „I“, „II“ и „III“.

При едно и също положение на потенциометри *DISCR LEVEL* и *DISCR DEPTH*, дискриминацията е най-силна при режим „I“, със средна сила е при режим „II“, а най-слаба е при режим „III“.

Препоръчителното положение на превключвател *DISCRIMINATOR* е режим „III“.

Препоръчва се работа при възможно по-висок режим на превключвател *DISCRIMINATOR*.

На чисти терени с ниска или средна степен на минерализация, е препоръчително да се работи в режим „III“.

При замърсени терени, терени с горещи скали, високо минерализирани терени и при терени с високо съдържание на руда, може да се работи в режим „II“ или в режим „I“.

Режим „I“ и режим „II“ са подходящи и за избягване на дупковия ефект на терени с влажна или мокра почва, обикновено глинеста.

При засечен метален обект, последователното превключване в различни режими на превключвател *DISCRIMINATOR*, позволява изследване на засечения обект при различни нива на дискриминация и различно поведение на металдетектора.

Така сравнително лесно, и без необходимост от задаване на различно ниво на дискриминация от потенциометър *DISCR LEVEL*, може да се добие по-пълна представа за засечения обект.

Работа в по-нисък режим на дискриминация, избран чрез превключвател *DISCRIMINATOR*, се препоръчва само при крайна необходимост.

Работа при по-нисък от реално необходимия режим на дискриминация, избран чрез превключвател *DISCRIMINATOR*, в комбинация с настроени на по-високи нива потенциометри *DISCR LEVEL* и *DISCR DEPTH*, може да доведе до отхвърлянето на слаби цветни сигнали от малки или дълбоко заровени цветни метали.

9.10. ПОТЕНЦИОМЕТЪР DISCR LEVEL



Потенциометър *DISCR LEVEL* служи за регулиране на степента на засичане/отхвърляне на желязо, станиол и нискокачествени цветни метали (обикновено замърсители), и за базово изключване на дискриминацията (режим "Всички метали") когато е настроен на ниво „0“.

Препоръчителните нива за потенциометър *DISCR LEVEL* са:

- За *LTC64X v2*: от „3“ до „6“.

- За *LTC64X v1*: от „4“ до „8“.

При ниво „0“ дискриминацията е изключена, т.е. металдетектора издава един и същи звук за всички метали и съответно не ги различава и не ги отхвърля. Ето защо, при това ниво се препоръчва да се извършва прецизен избор на автоматична ground зона и/или ръчно балансиране на металдетектора, с цел постигане на максимален баланс към конкретен терен.

За по-пълно изключване на дискриминацията, допълнително може описания по-долу потенциометър *DISCR DEPTH* също да бъде настроен на ниво „0“.

При увеличаване на нивото на потенциометър *DISCR LEVEL*, металдетектора започва да различава металите, като при всяко следващо ниво дискриминацията е по-добра, т.е. металдетектора отхвърля в по-голяма степен желязо, станиол и нискокачествени цветни метали.

При засичане на цветни метали (мед, бронз, сребро, злато) се чува плътен непрекъснат звук, а при черни метали (желязо) звука е прекъснат (накъсан).

При нива от „4“ до „10“, металдетектора отхвърля в различна степен железни обекти, станиол и нискокачествени цветни метали, т.е. при засичането им не се чува звук или се чува слабо припукване.

При засичане на колебаещ се (съмнителен) сигнал, обикновено силно корозирало желязо, желязо с примеси или дълбоко заровен обект, за да се дискриминира по-точно сигнала, нивото на дискриминация зададено чрез потенциометър DISCR LEVEL може да се увеличи още, или металдетектора да бъде превключен на по-нисък режим на дискриминация чрез превключвател DISCRIMINATOR. За по-добро засичане и дискриминиране може да спомогне и леко зачистване на въпросната повърхност, с цел намаляване на дълбочината на която е заровен засечения предмет.

9.11. ПОТЕНЦИОМЕТЪР DISCR DEPTH



Потенциометър DISCR DEPTH служи за задаване на дълбочината на дискриминация (максималната дълбочина до която металдетектора различава металите).

Препоръчителните нива за потенциометър DISCR DEPTH са от ниво „7“ до около ниво „9“.

В положение „0“, дълбочината на дискриминация е равна практически на 0 см., т.е. металдетектора издава един и същи звук (единичен плътен сигнал) за всички метали и съответно не ги различава и не ги отхвърля.

При увеличаване на нивото, дълбочината на дискриминация започва да расте, като нараства от минимума 0 см до максимумата от около 30-40 см, като при всяко следващо ниво дълбочината на дискриминация е по-голяма, т.е. при ниво „10“, дълбочината на дискриминация е най-голяма и съответно при това ниво металдетектора различава металите до най-голяма дълбочина. В резултат на това, при засичане на цветни метали (мед, бронз, сребро, злато) се чува плътен непрекъснат звук, а при черни метали (желязо) звука е прекъснат (накъсан). Конкретното поведение на металдетектора, зависи и от текущите настройки на превключвател DISCRIMINATOR и на потенциометър DISCR LEVEL.

Не трябва да се работи с по-голяма от нужната дълбочината на дискриминация зададена от потенциометър DISCR DEPTH. В противен случай ще бъде загубена част от максимално възможната дълбочина на детекция!

За практически използване при търсене на цветни метали, на леки и чисти терени, се препоръчва работа при нива от „5“ до „7“. При замърсени терени, терени с горещи скали и минерализирани терени се препоръчва работа при нива между „8“ и „10“. На тези нива може да се работи и в случаите когато се цели максимална дълбочина на дискриминация.

На терени осеяни с керамика и/или с минерализирани каменни плочи, е препоръчително да се работи с възможно по-малки нива на потенциометър DISCR DEPTH с цел по-ефективно засичане на цветни метали разположени под отделни парчета керамика и/или каменни плочи.

В този случай, е желателно металдетектора да бъде предварително настроен и балансиран към конкретната керамика и/или каменна плоча, по описаните в точки 9.3, 9.4, 9.5 и 9.6 начини (ръчен и автоматичен земен баланс).

В режим на дискриминация, чрез умишлено засичане на един и същи сигнал при различни нива на потенциометър DISCR DEPTH могат да бъдат направени ориентировъчни оценки за типа на засечения метал (черен или цветен), дълбочината на засечения метал (предимно за черни метали), качеството на засечения метал (ниско или високо) и размерите на засечения метал (малък или голям), или поне да се натрупат допълнителни данни за засечения сигнал, с цел да се прецени заслужава ли си да бъде изкопан (разкрит):

- ако засеченият сигнал е от висококачествен и/или голям цветен метал и/или плитко заровен цветен метал, то при увеличаване на нивата на потенциометър DISCR DEPTH от ниво „0“ до около ниво „6“, звука издаван от металдетектора няма да се промени или ще се промени в малка степен;

- ако засеченият сигнал е от нискокачествен и/или малък цветен метал и/или дълбоко

заровен цветен метал, то при увеличаване на нивата на потенциометър DISCR DEPTH от ниво „0“ до около ниво „7“, звука издаван от металдетектора ще се промени значително, като ще се притъпи и/или ще се появят първите признаци на отхвърляне;

- ако засеченият сигнал е от черен метал (желязо), то при увеличаване на нивата на потенциометър DISCR DEPTH от ниво „0“ до ниво „10“, при високите нива ще се стигне до появата на типичния за черни метали двойно нахъсан звук и/или до ниво на пълно отхвърляне или поне припукване на сигнала. Конкретното ниво при което започва отхвърлянето (припукването) е в пряка правопрпорционална зависимост от дълбочината на която е заровен черния метал.

Поведението на металдетектора при описаните по-горе ситуации се определя в значителна степен и от текущите настройки на превключвател DISCRIMINATOR и на потенциометър DISCR LEVEL.

9.12. ВИСОКОГОВОРИТЕЛ



Високоговорителят служи за регистриране на засечени от металдетектора обекти, при което издава звук. Звукът е плътен и непрекъснат за цветни метали и нахъсан (повтарящ се) за черни метали (желязо).

Високоговорителят е монтиран върху задния панел на електронния блок.

9.13. КОНЕКТОР PHONES



Конектор PHONES служи за включване към металдетектора, при необходимост, на стерео слушалки с 6.35mm (1/4") стерео жак. При включването им, високоговорителят се изключва автоматично и звука от металдетектора се чува само в слушалките.

ВНИМАНИЕ: С цел предпазване на слуха ви, е желателно преди да включите стерео слушалки към BLISSTOOL LTC64X, да намалите силата на звука на металдетектора от потенциометър VOLUME, като го поставите на ниво между „2“ и „3“.

Използването на стерео слушалки, с настроена висока сила на звука от потенциометър VOLUME може сериозно да увреди слуха ви!

Употребата на стерео слушалки докато използвате металдетектора има много предимства:

- стерео слушалките блокират външния шум като вятъра и трафика и ви позволяват да чувате по-добре дори и най-слабите сигнали от дълбоко заровени метални обекти;
- чрез използването им, звука на вашия металдетектор няма да пречи на останалите търсачи около вас;
- използването им, осигурява понижена консумация на ток от LiPo батерията на металдетектора, което довежда до удължаване на нейния живот.

При оставянето на металдетектора на земята, трябва да се внимава през конектор PHONES в електронния му блок да не влиза пясък, прах или влага.

9.14. КОНЕКТОР COIL



Конектор COIL служи за включване на търсещата bobина на металдетектора към електронния му блок.

За качествена работа на металдетектора, конектор COIL и буксата на търсещата bobина която се включва в него, трябва да се пазят от прах, замърсяване, овлажняване и намокряне.

9.15. СВЕТОДИОД BAT LOW



Светодиод *BAT LOW* показва наличния заряд в *LiPo* батерията. Когато този светодиод светне, това е сигнал за изтощена батерия.

При силно изтощена батерия от високоговорителя на металдетектора започва да се чува периодичен накъсан звук и металдетектора спира да работи или не работи коректно.

Зареждането на *LiPo* батерията се извършва по описания в точка 12 начин.

9.16. КОНЕКТОР CHARGE



Конектор *CHARGE* служи за включване на автоматичното *LiPo* зарядно устройство към вградената *LiPo* батерия на металдетектора. Включването се извършва чрез кабел преходник, наличен в стандартния комплект на *BLISSTOOL LTC64X*.

Зареждането на *LiPo* батерията се извършва по описания в точка 12 начин.

Описаните по долу потенциометри GAIN и TONE, са налични само при BLISSTOOL LTC64X и отсъстват при BLISSTOOL LTC64. Ето защо, BLISSTOOL LTC64X представлява разширена версия на BLISSTOOL LTC64.

9.17. ПОТЕНЦИОМЕТЪР GAIN



Потенциометър GAIN служи за задаване на входното променливотоково усилване на сигнала от засечения обект.

Подходящата настройка на потенциометър GAIN осигурява увеличаване на дълбочината на детекция.

Препоръчителното ниво за потенциометър GAIN е около ниво „5“. Това ниво може да варира, в зависимост от характеристиките на терена и външните климатични условия. Избира се това ниво, при което металдетектора запазва своята стабилност.

При терени с, от ниска до средна степен на минерализация, потенциометър GAIN може да бъде увеличен на ниво по-голямо от ниво „5“ с цел увеличаване на дълбочината на детекция. Потенциометър GAIN трябва да бъде увеличен до ниво при което металдетектора запазва желаната от потребителя стабилност. Това увеличение, е възможно само при отсъствие на мощни външни смущения.

При високо минерализирани терени и при терени с високо съдържание на руда, обикновено потенциометър GAIN трябва да бъде намален на ниво по-малко от ниво „5“, тъй като при такива терени има много по-голям фонев сигнал и при по-високи нива на потенциометър GAIN металдетектора е нестабилен. При такива терени, настройката на потенциометър GAIN на по-малки нива, стабилизира металдетектора, а това позволява да бъде постигната по-добра дълбочина на детекция след доннастройка на чувствителността и поведението на металдетектора от потенциометри THRESHOLD и SILENCER.

Потенциометър GAIN трябва да бъде намален на ниво по-малко от ниво „5“ и при наличие на мощни външни смущения и/или при други фактори които предизвикват видима нестабилност на металдетектора.

Поради първичната си функция, настройката на потенциометър GAIN влияе върху останалите настройки на металдетектора и най-вече върху нивото на звуковия му праг, задаван от потенциометър THRESHOLD, и върху земния му баланс. За това е желателно тази настройка да бъде извършена преди останалите настройки на металдетектора, или след всяка промяна на GAIN, да бъде извършена цялостна доннастройка на металдетектора.

9.18. ПОТЕНЦИОМЕТЪР TONE



Потенциометър TONE служи за задаване честотата на изходния звук на металдетектора.

Чрез потенциометър TONE, потребителя може да задава най-чуваемия и приятен за него звук.

Препоръчителните нива за потенциометър TONE са от ниво „3“ до около ниво „6“.

При наличие на определени външни смущения, промяната на честотата на изходния звук чрез потенциометър TONE, довежда до стабилизиране на звука на металдетектора.



Фиг.3 / Органи за настройка, индикация и обслужване на BLISSTOOL LTC64X

10. НАСТРОЙКА НА МЕТАЛДЕТЕКТОРА И ПРИГОТВЯНЕ ЗА РАБОТА

Металдетекторът е годен за употреба при заредена и изправна LiPo батерия (светодиода BAT LOW не трябва да свети).

Преди първоначална употреба, моля заредете LiPo батерията минимум 4 часа (от 4 до 12 часа), чрез автоматичното LiPo зарядно устройство налично в стандартния комплект, според описанието в точка 12. LiPo батерията, достига пълния си капацитет и съответно издръжливост, след поне около 5 цикъла на заряд-разряд.

За да използвате оптимално възможностите на вашия BLISSTOOL LTC64X, ви препоръчваме да разучите подробно всички негови органи за настройка, индикация и обслужване, като за целта използвате подробно им описание налично в точка 9.

След като металдетекторът бъде сглобен по описания в точка 8 начин, той може да бъде включен чрез завъртане от ляво (ниво „OFF“) на дясно на потенциометър VOLUME. Чрез този потенциометър се задава и желаната сила на звука (нива от „1“ до „MAX“).

Преди първоначална употреба на BLISSTOOL LTC64X, за начинаещите потребители препоръчваме да настроят всички негови потенциометри и превключватели на съответните препоръчани за тях нива (положения), според описанието налично в точка 9.

Изборът на ръчен или автоматичен режим на премахване на влиянието на земята се извършва от превключвател GROUND MODE описан в точка 9.3, а оптималния начин за настройка и балансиране, според избрания режим, се извършва според описанието налично в точки 9.3, 9.4, 9.5 и 9.6.

Настройката на желаната степен на дискриминация (различаване на металите), се извършва чрез потенциометър DISCR LEVEL според описанието в точка 9.10. Дълбочината на дискриминация се задава от потенциометър DISCR DEPTH според описанието в точка 9.11. В точка 9.9 е описан превключвател DISCRIMINATOR.

Ако се цели засичане на всякакъв тип метали е необходимо потенциометър DISCR LEVEL да бъде настроен на ниво „0“. За по-пълно изключване на дискриминацията, потенциометър DISCR DEPTH също може да бъде настроен на ниво „0“.

В случаите, когато се цели игнориране на черните метали (засичане само на цветни метали), т.е. това е режим на дискриминация, е необходимо потенциометри DISCR LEVEL и DISCR DEPTH да бъдат настроени поне на препоръчителните им нива налични в описанието им в точки 9.10 и 9.11.

Стабилността и чувствителността на BLISSTOOL LTC64X се задава чрез потенциометри GAIN, FREQUENCY, THRESHOLD, SILENCER и TONE. Те също трябва да бъдат настроени поне на препоръчителните им нива, налични в описанието им в точки, съответно: 9.17, 9.2, 9.7, 9.8 и 9.18.

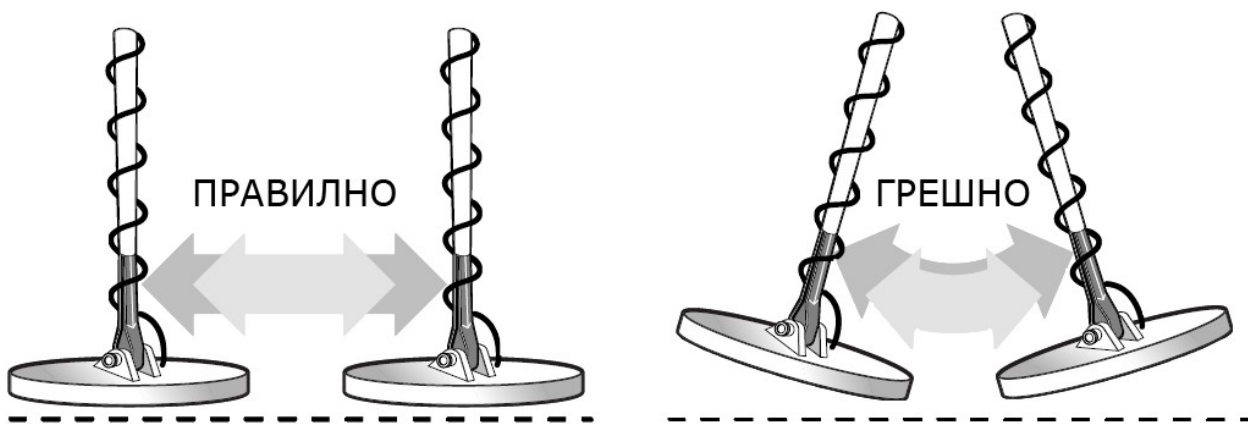
След изпълнение на по-горе описаните стъпки, металдетектора ще бъде настроен и готов за работа.

11. НАЧИН НА ТЪРСЕНЕ С МЕТАЛДЕТЕКТОРА

Металдетектор BLISSTOOL LTC64X работи в режим на движение, т.е. реагира на метален предмет намиращ се в земята само когато размахвате търсещата бобина над него.

Търсенето на метални предмети става чрез движение на търсещата бобина над земната повърхност.

За целта търсещата бобина, трябва да се държи паралелно (успоредно) на земната повърхност и на минимално разстояние над нея. Повдигането намалява дълбочината на търсене.

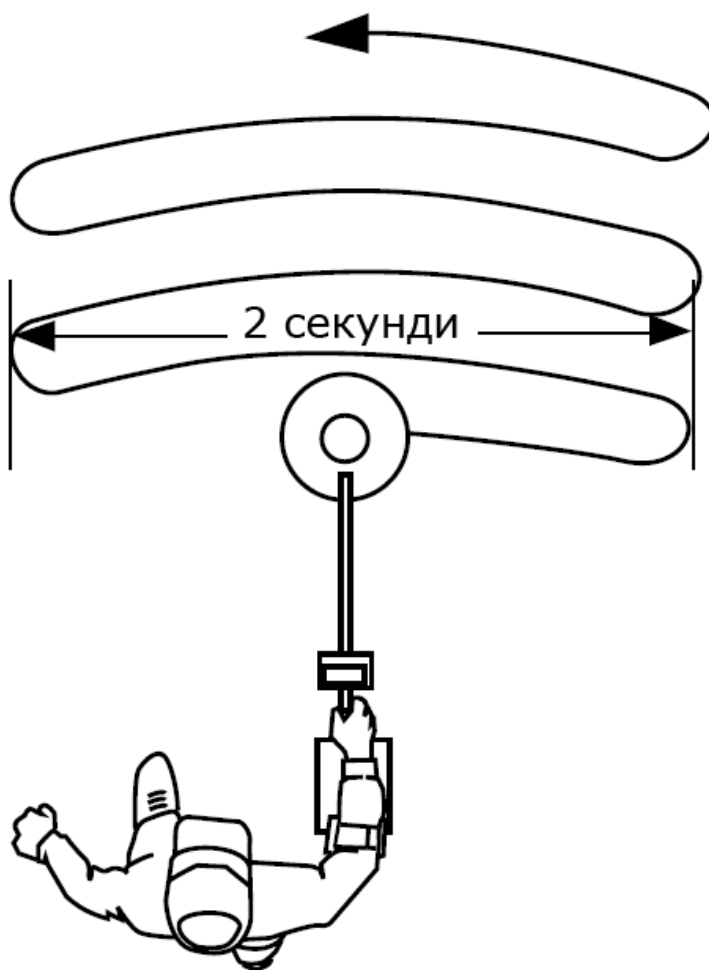


Търсенето се състои в равномерно и плавно размахване наляво/надясно на търсещата бобина от потребителя, който държи металдетектора за ръкохватката, използвайки за опора подлакътника. Прекалено бързото или много бавно движение на търсещата бобина може да доведе до намаляване дълбочината на търсене, особено за дълбоко заровени и дребни предмети.

Траекторията на търсещата бобина по време на търсене, наподобява зигзагообразен път, който се получава от равномерното и плавно размахване наляво/надясно и движението в посока напред на потребителя.

Ширината на размаха и скоростта се подбират от потребителя, в зависимост от терена, наклона и желаната област за претърсване.

При размаха трябва да се внимава търсещата бобина да не се удря в налични препятствия (камъни, корени и остатъци от храсти и дървета, неравности).



Точното определяне на местоположението на засечения обект (центриране на сигнала), става чрез движение на търсещата бобина в две перпендикулярни оси, докато потребителя стои на едно място или докато се завърта по дъгата на кръг, с цел обхождане на сигнала от различни страни.

За да се добие представа за дълбочината на която се намира засечения обект, търсещата бобина постепенно се вдига във въздуха над терена и се следи височината до която металдетектора продължава да засича обекта. Това, заедно със специфичния конкретен звук (мощност, продължителност, чистота), е достатъчно в повечето случаи за да се прецени дали става въпрос за плитко или дълбоко заровен обект, съответно голям или малък обект. За целта се прилага и вече описаното по-горе центриране на сигнала с цел изучаване на зоната на детекция: дали тя е тясна или широка.

12. БАТЕРИЯ. ЗАРЕЖДАНЕ НА БАТЕРИЯТА

Стандартно, BLISSTOOL LTC64X е оборудван с LiPo батерия 11.1V, 2200mAh, която се характеризира с високо качество, ниско тегло и дълъг живот. С цел нейното презареждане, в стандартния комплект към металдетектора е включено автоматично LiPo зарядно устройство.

LiPo батерията се намира в електронния блок разположен под подлакътника.

LiPo батериите имат около 800 цикъла на заряд-разряд (живот на батерията), след което капацитета им рязко спада и трябва да бъдат заменени с нови.

Вградената презареждаща се LiPo батерия, освен от зареждане не се нуждае от друга допълнителна поддръжка.

ВНИМАНИЕ: Зареждането на LiPo батерията трябва да става единствено чрез автоматичното LiPo зарядно устройство налично в стандартния комплект. То е оптимизирано за качествен и безопасен заряд на LiPo батерията. Използването на други зарядни устройства може да причини разрушаване или запалване на LiPo батерията и металдетектора, и/или пожар в помещението в което те се намират!

По време на заряд, металдетекторът трябва да се намира в изключено състояние. Включването му по време на заряд може да причини сериозна повреда на електронния блок или да занижи качеството му.

За зареждане на LiPo батерията е необходимо:

1/ Да бъде осигурено храняване на автоматичното LiPo зарядно устройство. За целта към неговия вход трябва да бъде включено едно от трите по-долу описани устройства:

- наличният в стандартния комплект на BLISSTOOL LTC64X, ~220V/DC12V храняващ адаптер, който трябва да бъде включен към ~220V мрежа;
- наличният в стандартния комплект на BLISSTOOL LTC64X, преходник DC жак / конектори тип „крокодил“, които трябва да бъдат включени към заредена батерия или акумулатор с номинално напрежение 12V;

Внимание: Червения конектор се свързва към полюс „+“, а черния конектор към полюс „-“;

- закупуваният като допълнителен аксесоар за BLISSTOOL LTC64X, преходник за заряд от автомобил BLISSTOOL CL12V2 (описан е в точка б.2), чийто вход трябва да бъде включен към стандартен конектор 12V автомобилна запалка, наличен във всеки един автомобил.

2/ Изхода на автоматичното LiPo зарядно устройство, посредством наличния в стандартния комплект на BLISSTOOL LTC64X, кабел преходник, да бъде включен към конектор CHARGE.

Конектор CHARGE е наличен върху задния панел на електронния блок на BLISSTOOL LTC64X.

Зареждането продължава от 2 до 12 часа, в зависимост от степента на разряд на LiPo батерията. Не е необходимо да се следни процеса на заряд, тъй като зарядното е автоматично и след зареждане на батерията, то преминава в режим на подзаряд, с което предпазва батерията от презареждане.

Автоматичното LiPo зарядно устройство е налично в две версии. Подробна информация за значението на неговите индикатори има в ръководството му за употреба.

Ако светодиодните индикатори А, В и С на автоматичното LiPo зарядно устройство, в изключено състояние, са с цветове бял или жълт:

- По време на заряд, индикатори А, В и С светят с червен цвят;
- След приключване на процеса на заряд, индикатори А, В и С светят със зелен цвят.

Ако светодиодните индикатори А, В и С на автоматичното LiPo зарядно устройство, в изключено състояние, са с цветове червен за А, червен за В и зелен за С:

- По време на заряд, индикатори А и В светят с червен цвят, а С не свети;
- След приключване на процеса на заряд, А свети с червен цвят, В не свети, а С свети със зелен цвят.

13. ПРАКТИЧЕСКИ СЪВЕТИ

Металдетектор BLISSTOOL LTC64X е предназначен за намиране на метални обекти заровени в земята. Той не работи добре в жилищни помещения и наситена градска среда тъй като е високо чувствително електронно устройство и се смущава от заобикалящите го електроуреди, инсталации под напрежение и метални предмети (метални детайли от конструкцията на имота, оборудването и обзавеждането на имота). За това, при работа в жилищни помещения, металдетектора може да е нестабилен, нервен, да издава фалшиви сигнали. Обикновено при такива условия не могат да бъдат демонстрирани и измерени неговите максимални параметри. Ако желаете да измерите максималните параметри на своя металдетектор, направете теста на терен извън населено място, т.е. там където ще търсите заровени метални обекти. Там, металдетекторът има максимално адекватни поведение и параметри.

При работа с металдетектора в близост до друг металдетектор, те могат да се смущават взаимно. Това е неизбежно в случаите когато металдетекторите работят на една и съща или близка работна честота. Такива са металдетекторите от една и съща марка и модел, но не само, тъй като на същата работна честота могат да работят и други различни от тях металдетектори. Смущението се изразява в издаването на периодични, равномерни и накъсани звуци от металдетектора.

Може да ограничите или да елиминирате напълно това смущение чрез подходяща настройка на потенциометър FREQUENCY, според описанието налично в точка 9.2.

Ако по време на работа с металдетектора, провеждате разговор по мобилен телефон или мобилния ви телефон звъни, е възможно металдетектора да се смущава от него. Обикновено металдетектора не се смущава от мобилен телефон в режим на готовност, освен в случаите когато на терена на който се намирате, сигнала на мобилния оператор е слаб или се губи. В този случай, дори и в режим на готовност, вашия мобилен телефон се опитва периодично да се свърже към най-близката мобилна клетка на използвания от вас мобилен оператор, в резултат на което може да причини периодично смущение на металдетектора.

Един от най-важните елементи на металдетектора, който до голяма степен определя чувствителността му, представлява неговата търсеща bobина.

При пренасяне на металдетектора, например в мешка или сак, трябва да се внимава кабела на търсещата bobина да не се прегъва близо до щуцера в основата ѝ, тъй като това може да доведе до прекъсване на свързващите жила в кабела и съответно повреда на търсещата bobина и металдетектора.

Когато е необходимо, търсещата bobина и кутията на електронния блок, могат да се забърсват с навлажнена кърпа с вода. Не се препоръчва използването на препарати, тъй като това може да повреди пластмасата или надписите налични върху предния панел, задания панел и върху капака на електронния блок.

Електронният блок и търсещата bobина са чувствителни към резки промени в температурата на околната среда. За това е необходимо при рязка промяна на температурата и влажността на въздуха, да се изчака 20-30 минути преди включване на металдетектора, с цел темперирането му.

Включването на не темпериран и не климатизиран металдетектор може да причини повреда на му.

Признаци за не темпериране са: пропадане, невъзможност за регулиране или не равномерност на звуковия праг; цялостна липса на звук. При наличие на поне един от тези признаци, с цел предпазване от повреда, е необходимо металдетектора веднага да бъде изключен и оставен в изключено състояние няколко минути за да се темперира и/или климатизира (при висока влажност, преход от топло към студено и обратно).

При работа с металдетектора, търсещата bobина трябва да се пази от нараняване (удряне).

Използването на металдетектора по време на дъжд може да причини повреда на му.

Металдетекторът може да бъде използван безопасно при наличие на роса (поради водоустойчивостта на търсещата bobина), но при оставянето му на земята и особено върху росна трева, трябва да се внимава да не проникне вода в кутията на електронния блок (например през конектор PHONES). Електронният блок не е водоустойчив и проникването на вода в него ще причини сериозна повреда на металдетектора.

Ако работите в райони, където могат да се локализируют муниципии или други взривни вещества и предмети, внимавайте в тези райони при разкопки, защото ние не носим отговорност за Вашите действия и постъпки.

Не отваряйте кутията на електронния блок, тъй като в противен случай ще изгубите гаранцията на вашия металдетектор. В случай на подобна необходимост, се свържете с нас чрез контактната информация налична в точка 17, за да осигурим съответния сервиз.

14. ГАРАНЦИОННА ПОДДРЪЖКА И СЕРВИЗ

Металдетектор BLISSTOOL LTC64X има 3 години световна гаранция за липса на фабрични дефекти и качество на изработката.

При отваряне на електронния блок и/или при нарушаване на целостта на пломбите разположени върху капака на електронния блок, гаранцията отпада.

Гаранцията не включва батерията и зарядното устройство, и не важи за механични повреди на съответните компоненти и повреди причинени от неправилна употреба или неотризиран достъп и ремонт (отваряне на електронния блок; износване, разбиване или нараняване на носещата конструкция, търсещата бобина, кабела или буксата за бобината; погрешно включване на търсещата бобина; повреди в резултат на включване на несъвместими търсещи бобини, батерии, зарядни устройства и слушалки).

За да бъде отремонтиран метал детектор в гаранция, той трябва да бъде доставен до някой от нашите сервизи. Всички разходи по доставката и транспорта са за сметка на клиента.

С цел, предпазване на металдетектора от повреда, е желателно транспортирането му да се извършва с оригиналната кутия с която е закупен (налична в стандартния комплект), тъй като тя е оптимизирана за безопасно съхранение и транспорт.

Гаранцията на металдетектора се удостоверява чрез серийния му номер и датата на покупка, вписани в гаранционната му карта.

За подробности и справки, относно гаранционни и след гаранционни поддръжки и сервиз, моля свържете се с нас, чрез контактната информация налична в точка 17.

15. ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

Притежаването на металдетектор е напълно законно, стига да се съобразявате със съществуващата законодателна уредба. За целта, моля запознайте се с конкретните закони които имат отношение към металдетектинга във Вашата страна.

16. BLISSTOOL

BLISSTOOL е български производител на професионални металдетектори и аксесоари за металдетектинг.

BLISSTOOL произвежда едни от най-дълбоко засичащите металдетектори в света.

Всички BLISSTOOL металдетектори се разработват, тестват и произвеждат в България, в тясно сътрудничество с професионални търсачи, и имат 3 години световна гаранция за липса на фабрични дефекти и качество на изработката.

Екипа на BLISSTOOL има дългогодишен опит в металдетектинга и конструирането на металдетектори. BLISSTOOL обстойно тества всеки един металдетектор преди да го изпрати на крайния клиент и е сигурен в качеството на своите продукти.

BLISSTOOL предлага професионални продукти на достъпна цена.

17. КОНТАКТНА ИНФОРМАЦИЯ

BLISSTOOL

уеб сайт: www.blisstool.com

ел. поща: info@blisstool.com

GSM: 0883450667

Skype: blisstool



BLISSTOOL LTC64X е RoHS съвместим

Когато символа RoHS compliant е отбелязан на продукта ви, означава че той е съвместим с европейската директива 2002/95/EC (RoHS, Restriction of Hazardous Substances Directive).

С тази директива ЕС препоръчва ограничаване използването и влягането на вредни материали, като например олово, при производството на електрически и електронни продукти.

С цел RoHS съвместимост, в електрониката на BLISSTOOL LTC64X са използвани висококачествени електронни компоненти, безоловен тинол за запояване и платка с финално покритие никел-злато. Тези зелени технологии осигуряват на вашия металдетектор високо качество и дълъг живот. За сравнение, стандартната и по-евтина технология която не е RoHS съвместима, включва използването на тинол с високо съдържание на олово и платка с финално покритие калай-олово.



BLISSTOOL LTC64X попада в обхвата на WEEE директивата

Когато символа X зачеркнат контейнер е отбелязан на продукта ви, означава че той попада в обхвата на европейската директива 2002/96/EC (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment).

С тази директива ЕС урежда въпросите свързани със събирането, съхраняването и рециклирането на отпадъците от електрическите и електронните продукти.



BLISSTOOL LTC64X е проектиран и произведен с висококачествени материали и компоненти, които могат да се рециклират и използват повторно.

Моля информирайте се относно местната програма за събиране на отпадъци от електрическите и електронните продукти.

Моля съобразявайте се с вашите местни закони и не изхвърляйте старите си продукти с вашите стандартни битови отпадъци. Правилното изхвърляне на вашия стар продукт ще помогне за предотвратяването на потенциални негативни последици за околната среда и човешкото здраве.

С цел подобряване на продукта, BLISSTOOL си запазва правото да прави промени без предизвестие.

2007 - 2010 © BLISSTOOL

ВСИЧКИ ПРАВА ЗАПАЗЕНИ