



FOR THE ARMED FORCES
OF UKRAINE

GAUSS MiL

МЕТАЛОШУКАЧ ПРОФЕСІЙНИЙ «Gauss MD»

*із програмним забезпеченням «Gauss MiL»**



НАСТАНОВА ПО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

*далі в тексті іменується як «металодетектор Gauss MiL»



ЗМІСТ:

1. Комплект постачання	3
2. Збірка металошукача Gauss MiL	4
3. Увімкнення металошукача	5
4. Знайомство з металошукачем	5
5. Блок управління	6
6. Меню параметрів	7
7. Баланс ґрунту	9
8. Режим PINPOINT	11
9. Підсвічувач	12
10. Ідентифікатор цілі TARGET ID в режимі An	12
11. Стан батареї	12
12. Заряд акумулятора	13
13. Підключення навушників	14
14. Заводські налаштування	15
15. Усунення несправностей	15
16. Технічне обслуговування та безпека	16
17. Коді сповіщень	16
18. Основні технічні характеристики	17
19. Рекомендації щодо роботи з металошукачем	18
20. Техніка пошуку	19

ЕКСПЛУАТУВАТИ МЕТАЛОШУКАЧ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ ІЗ РОЗМІНУВАННЯ (В Т.Ч. ОБСТЕЖЕННЯ ТЕРИТОРІЙ) ДОЗВОЛЯЄТЬСЯ ЛИШЕ ОСОБАМ, ЯКІ МАЮТЬ ДОПУСК ДО ПРОВЕДЕННЯ ТАКИХ РОБІТ, ПРОЙШЛИ НАВЧАННЯ ЩОДО РОБОТИ З МЕТАЛОШУКАЧЕМ, ОЗНАЙОМИЛИСЯ З НАСТАНОВОЮ ПО ЕКСПЛУАТАЦІЇ МЕТАЛОШУКАЧА ТА ДОПУЩЕНІ ДО ВИКОНАННЯ ТАКИХ РОБІТ ВІДПОВІДНИМИ НАКАЗАМИ.

1

КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

До комплекту металошукача Gauss MiL входять:

1. Блок управління
2. Штанга
3. Навушники
4. Модуль MDLink
5. Кабель (USB / mini USB)
6. Магнітний кабель для зарядки
7. Мережевий адаптер із USB виходом
8. Набір ущільнювальних кілець
9. Болт кріплення пошукового датчика (2 шт.)
10. Пошуковий датчик Tiger
+ захист на пошуковий датчик
+ захисний ковпачок на роз'єм
11. Пошуковий датчик Sniper
+ захист на пошуковий датчик
+ захисний ковпачок на роз'єм
12. Металошукач MarsMD Pointer
13. Сумка пакувальна



Додатково металошукач Gauss MiL може бути оснащений пошуковими датчиками різних розмірів:



Пошуковий датчик
GOLIATH
(38 см)



Пошуковий датчик
DISCOVERY
(33 см)



Пошуковий датчик
TIGER
(25,5x32 см)



Пошуковий датчик
SNIPER
(15x25 см)



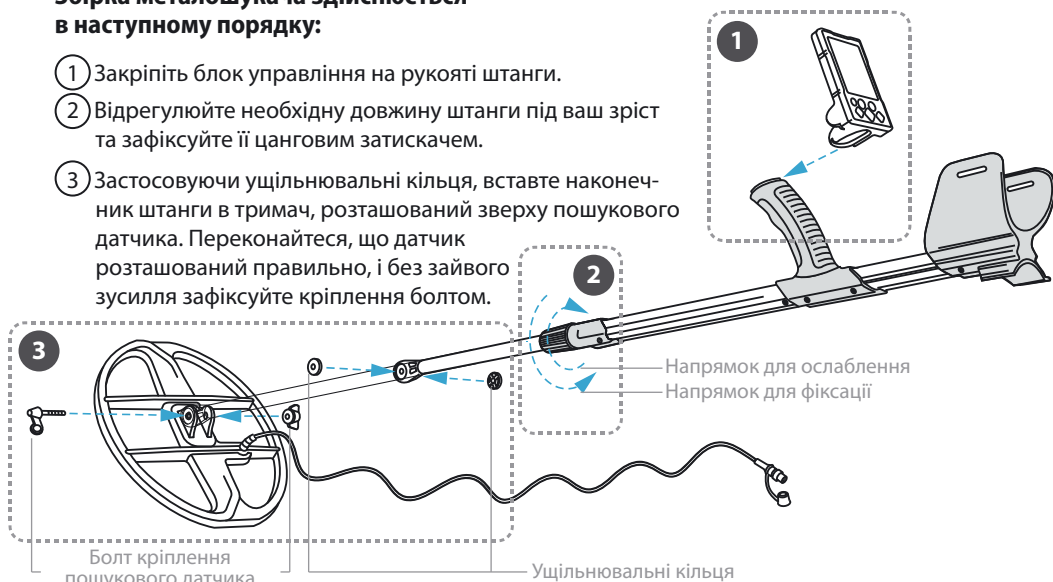
Пошуковий датчик
7"
(18 см)

2

ЗБІРКА МЕТАЛОШУКАЧА GAUSS MIL

Збірка металодетектора здійснюється в наступному порядку:

- ① Закріпіть блок управління на рукояті штанги.
- ② Відрегулюйте необхідну довжину штанги під ваш зріст та зафіксуйте її цанговим затискачем.
- ③ Застосовуючи ущільнювальні кільця, вставте наконечник штанги в тримач, розташований зверху пошукового датчика. Переконайтеся, що датчик розташований правильно, і без зайвого зусилля зафіксуйте кріплення болтом.

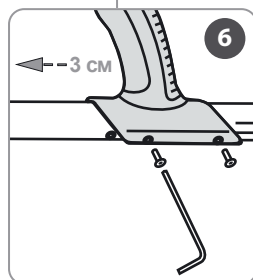


- ④ Обмотайте кабель датчика таким чином, щоб перший виток проходив по поверхні нижньої штанги.
- ⑤ Приєднайте роз'єм на кінці кабелю до відповідної частини на блоці управління й добре зафіксуйте його гайкою.



- ⑥ Ви можете змінити відстань між підлокітником та рукояттю для зручнішого хвата металодетектора. Для цього:

- використовуючи шестигранний ключ HEX 2 мм (не входить до комплекту поставки), викрутіть гвинти, які фіксують ручку штанги;
- змістіть рукоять вперед або назад, перевірте зручність хвата й знову зафіксуйте рукоять гвинтами на новому місці.



3

УВІМКНЕННЯ МЕТАЛОШУКАЧА

Для вмикання натисніть кнопку . Ви почуєте мелодію і побачите напис «On» на екрані. Після включення металошукач готовий до роботи і за замовчуванням знаходиться в режимі пошуку. Вимикається прилад коротким натиском на ту ж кнопку .



Рекомендується вмикати металошукач на відкритій місцевості, подалі від споруд і джерел електромагнітних перешкод. Також можливі перешкоди від мобільних телефонів, моторів, телевізорів та інших побутових електроприладів. У подібних умовах детектор у режимі «An» працює нестійко, з великою кількістю помилкових сигналів. Якщо ви чуєте сигнал перевантаження й на дисплеї з'явився напис «OL», заберіть датчик приладу від джерела перевантаження.



Перш ніж почати пошук із металошукачем, уважно вивчіть зміст цієї інструкції. Знання особливостей налаштувань та режимів роботи дозволить вам максимально результативно використовувати металошукач під час пошуку.

4

ЗНАЙОМСТВО З МЕТАЛОШУКАЧЕМ

- ① Відповідно до розділу 2 (с. 4) здійсніть збірку штанги металошукача та зафіксуйте на ній усі основні вузли.
- ② Розмістіть датчик приладу подалі від металевих предметів і увімкніть прилад. Якщо ви чуєте сигнал перевантаження, а на екрані з'явився напис «OL», заберіть датчик від джерела перевантаження.
- ③ В меню параметрів приладу змініть пошукові параметри й увімкніть трансмітер, якщо хочете використовувати навушники з модулем MDLink.
- ④ Якщо знайомство з приладом відбувається на ґрунті, бажано спочатку виконати балансування приладу по ґрунту згідно розділу № 7.

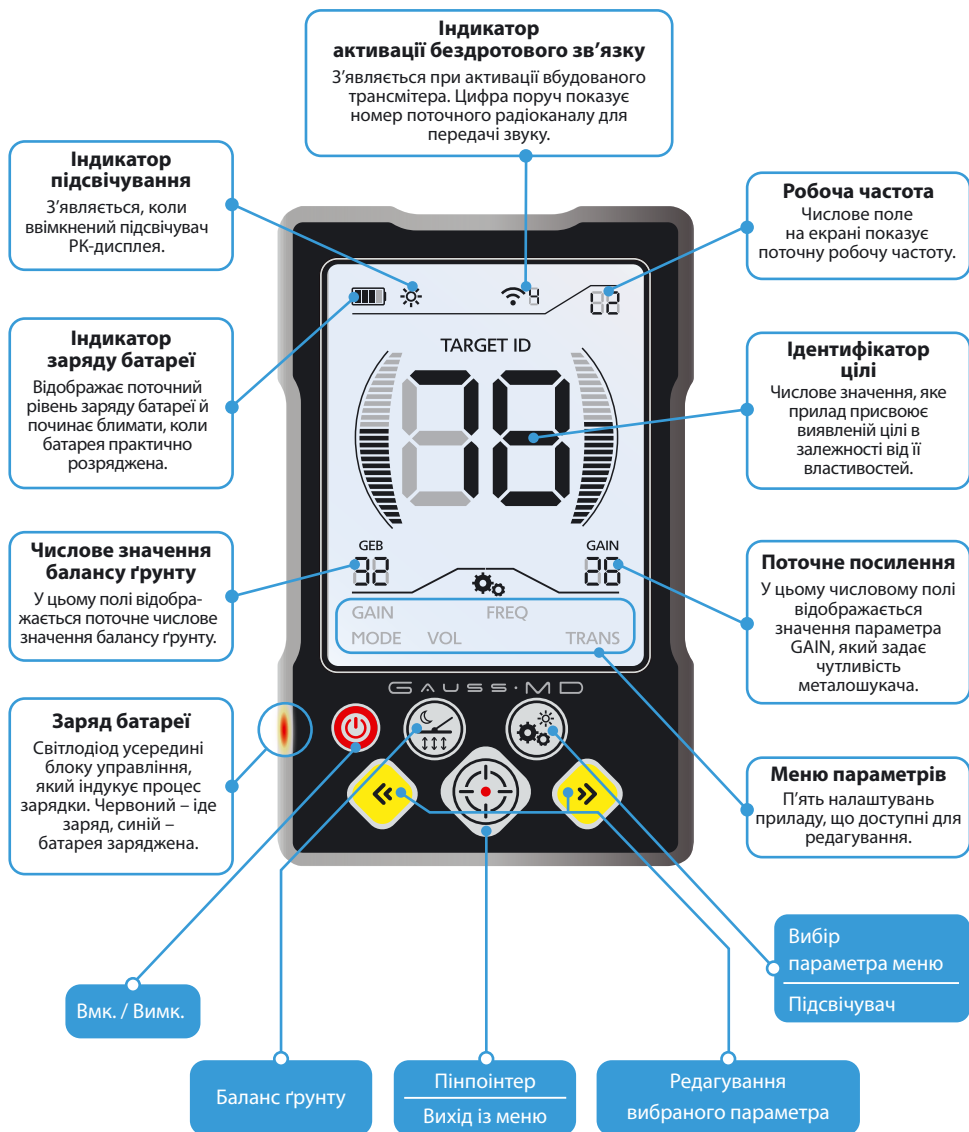


- ⑤ Візьміть кілька предметів із різноманітних металів і поведіть ними перед датчиком приладу. Вивчіть, як прилад на них реагує й озвучує, постарайтеся запам'ятати числа в полі Target ID і звук для кожного предмета.

- ⑥ Після завершення перевірки вимкніть металошукач і модуль MDLink.

5

БЛОК УПРАВЛІННЯ



6

МЕНЮ ПАРАМЕТРІВ

Меню параметрів металошукача **Gauss MiL** складається з п'яти доступних для редагування параметрів.

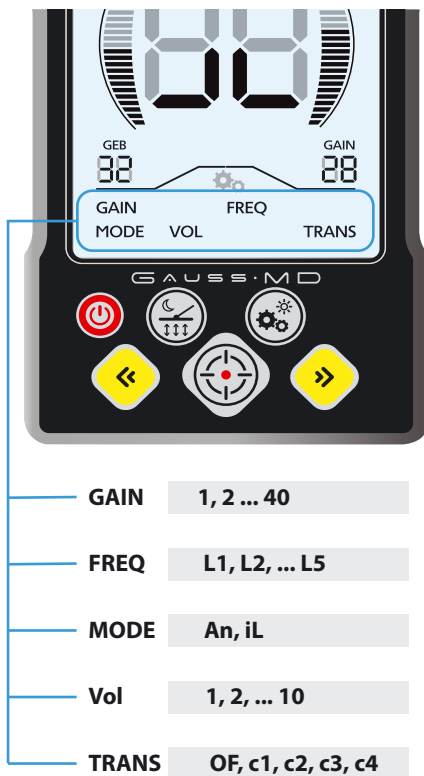
Перше натискання на кнопку  відображає на екрані поточний параметр та його значення в полі Target ID. Повторні натискання на цю кнопку дозволяють здійснити доступ до інших параметрів меню. Коли потрібно повернутися до попереднього параметра, використайте кнопку .

Значення вибраного параметра можна змінити, використовуючи кнопки  . Якщо параметр має багато значень, тоді для швидкого редагування використовуйте тривале натискання на одну з кнопок.

Для виходу з меню необхідно натиснути кнопку .



Всі останні зміни параметрів зберігаються перед вимкненням в енергонезалежній пам'яті приладу.



GAIN ПОСИЛЕННЯ

Значення цього параметра визначає чутливість металошукача. Діапазон значень – від 1 до 40. Чим вище це значення, тим більша відстань, на якій прилад може виявити предмети.

Слід пам'ятати, що на граничних значеннях цього параметра прилад стає більш чутливим до впливу різноманітних електромагнітних перешкод і сигналів від ґрунту.

FREQ ЧАСТОТА

LF1...LF5 – це основна робоча частота металошукача, значення якої знаходиться в діапазоні 16 кГц $\pm$ 200 Гц. У цій (LF) групі 5 різних частот – для відлаштування від перешкод і взаємного впливу.

MODE РЕЖИМ РОБОТИ**РЕЖИМ «iL» – для військового та гуманітарного розмінування.**

iL – спеціальний режим для пошуку вибухонебезпечних предметів, що містять металеві елементи. У цьому режимі металолукач має однотональну звукову індикацію, без визначення типу металу (чорний / кольоровий), TARGET ID не відображається.

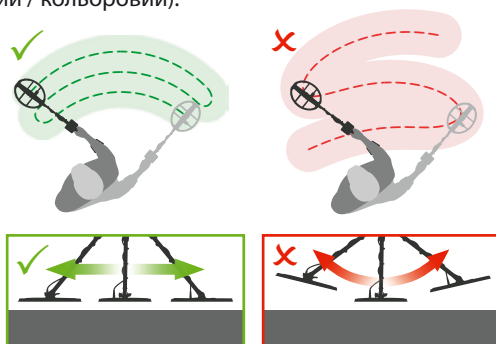
Звук від цілі наростає і знижується при приближенні та віддаленні пошукового датчика до / від цілі.

Слід пам'ятати, що вибухонебезпечні предмети можуть містити в собі елементи як із чорного (підричник МВГ-62), так і з кольорового металу (міна ПМН-2 або ПФМ-1), тому сапер не повинен ігнорувати будь-які сигнали, що потенційно можуть бути від вибухонебезпечних предметів. Саме тому професійні міношукачі працюють в однотональному режимі без визначення типу металу (чорний / кольоровий).

Режим «iL» більш стійкий до радіоперешкод і відрізняється збільшеною стабільністю роботи.

ВАЖЛИВО!!! В режимі «iL» слід повільно здійснювати сканування поверхні ґрунту!

ВАЖЛИВО!!! При скануванні кожна наступна зона повинна перекривати попередню зону сканування поверхні ґрунту.



An – режим, який дає можливість розрізняти тип металу – чорний / кольоровий.

У цьому режимі оператор може відрізняти тип металу:

- за тональністю – 4 тони (1 тон для чорних металів, 3 тони для кольорових металів);
- за ідентифікатором цілі TARGET ID:
показник **від -9 до -1 – чорні цілі;**
від 0 до 90 – кольорові цілі.

Vol ГУЧНІСТЬ

Регулювання гучності. Чим вище значення цього параметра, тим більша гучність звучання та менша різниця в гучності між сильними і слабкими сигналами.

Рекомендоване значення для роботи з модулем MDLink – 6-8.

TRANS ТРАНСМІТЕР

В електронний блок металолукача вбудований трансмітер (передавач) системи MDLink. Він забезпечує бездротову передачу звуку в навушники через модуль без затримок та спотворень. Для активації трансмітера треба встановити той самий канал, що й на модулі. Автоматично при активації трансмітера припиниться виведення звуку на вбудований динамік. Зверху на екрані з'явиться символ радіомодуля  й номер вибраного каналу, а всередині блока буде періодично блимати зелений світлодіод. Для ефективного пошуку рекомендується завжди використовувати навушники (щоб краще чути слабкі сигнали), зменшуючи таким чином енергоспоживання та збільшуючи час роботи приладу без підзарядки батареї.

7

БАЛАНС ҐРУНТУ

Баланс ґрунту може проводитись у двох режимах:
ручний (**Hd**) і автоматичний (**At**).

Зміна цих режимів відбувається повторним натисканням на кнопку .

Після балансування слід натиснути кнопку  для продовження пошуку.

Поточне числове значення балансу ґрунту відображається в нижньому лівому кутку екрана під символом **GEB**.



Балансування ґрунту є найважливішою складовою налаштування приладу на початку пошуку. Його невиконання або неправильне проведення може знизити пошукові можливості приладу, одночасно вносячи в його роботу нестабільність і фантомні сигнали. Щоб максимально зменшити вплив ґрунту на прилад, треба періодично проводити точний баланс ґрунту, особливо при зміні місця пошуку.

РУЧНИЙ РЕЖИМ

1. Знайдіть місце, вільне від будь-яких металів.
2. Натисніть кнопку  та переведіть прилад у режим балансування ґрунту. Якщо треба, повторним натисканням на кнопку  задайте ручний режим. У числовому полі під символом GEB буде відображатися значення «**Hd**», а в полі Target ID – поточне значення балансу.
3. Повільно й, найголовніше, без різких рухів та ударів опускайте й піднімайте датчик у межах 3 - 40 см над ґрунтом, не торкаючись його.
4. У процесі руху аналізуйте звуки, які видає прилад у цьому режимі. Якщо в момент, коли ви наближаєте датчик до ґрунту, прилад видає низький тон, то значення балансу ґрунту треба збільшувати кнопкою . Якщо прилад видає високий тон, треба виконати протилежну дію – зменшувати це значення, використовуючи кнопку . Кількома повторами цієї операції встановіть таке значення GEB, при якому під час погойдування датчика над ґрунтом звуки будуть максимально тихими або взагалі відсутніми.
5. Після балансування натисніть кнопку  для продовження пошуку, а нове значення балансу ґрунту відобразиться в полі GEB.

АВТОМАТИЧНИЙ РЕЖИМ

1. Знайдіть місце, вільне від будь-яких металів.
2. Натисніть кнопку  і переведіть прилад у режим балансування ґрунту. Якщо необхідно, повторним натисканням на кнопку  задайте автоматичний режим. У числовому полі під символом GEB буде відображатися значення «**At**», а в полі Target ID блимати́ме поточне значення балансу.
3. Повільно й, найголовніше, без різких рухів та ударів опускайте й піднімайте датчик у межах 3 – 40 см над ґрунтом, не торкаючись його.
4. У процесі погойдування прилад починає відстежувати параметри ґрунту та плавнo підлаштовувати числове значення. Кількома повторами цієї операції доможіться ситуації, коли при погойдуванні датчика над ґрунтом звуки будуть максимально тихими або взагалі відсутніми, а значення балансу ґрунту не буде змінюватися. Таким чином, автомат зробить ті ж самі операції, що й людина в ручному режимі.
5. Після автоматичного балансування для того, щоб показники не змінилися, уникайте різких рухів датчиком. Для виходу з режиму скористайтеся тією самою кнопкою . Нове значення балансу ґрунту відобразиться в полі GEB. Іноді для більш точного налаштування або перевірки рекомендується після автоматичного режиму ще перейти в ручний режим і більш точно налаштувати баланс ґрунту.

Числове значення балансу ґрунту показує поточну інформацію про ґрунт, на якому ви здійснюєте пошук. Значення 6-20 характерне для піщаних ґрунтів із низькою мінералізацією. Значення 20-45 характерне для сухих суглинків і чорнозему з невеликим вмістом солей. Ці ж ґрунти при великій вологості й низькій температурі можуть уже мати значення 45-60. Глина, болотні ґрунти, солончака вода можуть збільшувати це значення до 80.

Якщо значення балансу ґрунту підніметься до 99, то, найвірогідніше, під датчиком знаходиться металевий предмет і слід змінити місце й заново провести балансування.

Якщо при балансуванні значення наближується до 0, то під датчиком, скоріш за все, предмет із кольорового металу.

При значеннях GAIN 37-40 можуть виникати хибні спрацювання металошукача. Ці перешкоди в автоматичному режимі заважають провести коректне балансування ґрунту. Якщо така ситуація виникла, перейдіть у ручний режим і виконайте балансування вручну.

Коли необхідно вести пошук на глинистих чи заплавних ґрунтах річок із великою вологістю та вмістом солей, особливо при низьких температурах, ґрунт може не мати чітко вираженого значення для балансу.



8

РЕЖИМ PINPOINT

Gauss MiL у режимі «An» працює в динамічному режимі, тому для того, щоб він виявляв цілі, необхідно постійно переміщувати датчик над ґрунтом. При переміщенні не завжди можна зрозуміти, де знаходиться ціль, тобто важко визначити її місцезнаходження.

Коли ви виявили ціль і хочете визначити її точне місцезнаходження, натисніть кнопку . Активація режиму точного визначення PINPOINT відключає дискримінацію та переводить прилад у статичний режим.



На екрані в полі Target ID з'явиться відповідний напис «PP», а стовпці зліва й справа будуть показувати силу сигналу від цілі, яка знаходиться під датчиком. Звуковий відгук також буде змінюватися за частотою та рівнем гучності пропорційно силі сигналу від цілі, що додатково допомагає визначити її місцезнаходження й оцінити глибину залягання.

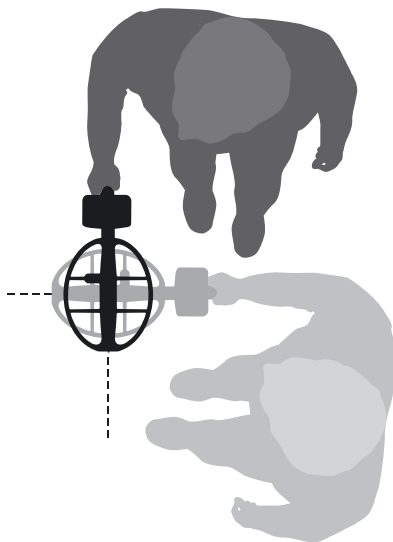


Рекомендується це робити, щоб не пошкодити цінні знахідки.

Також критично важливо витримувати однакову відстань до ґрунту при переміщенні датчика. Статичний режим нестабільний у часі, тому робота в цьому режимі допускається на короткий час.

Щоб визначити точне місце:

- ① Визначте приблизне місце залягання цілі, потім заберіть датчик із цієї зони й натисніть кнопку .
- ② Не змінюючи відстані до ґрунту, повільно переміщайте датчик у бік цілі. За стовпцями на екрані та за звуком визначте місце, де ці показники мають максимальні значення.
- ③ Запам'ятайте чи відмітьте це місце лопатою. Після чого зайдіть на ціль під прямим кутом і повторіть знову дії з пункту 2.
- ④ Тепер ви точно локалізували ціль, перш ніж викопати її. Натисніть знову кнопку  для виходу.



9

ПІДСВІЧУВАЧ

Для роботи в темний період доби РК-дисплей металошукача Gauss MiL володіє вбудованим підсвічувачем, який має **4 рівні яскравості**.

Останнє задане значення зберігається в пам'яті приладу після вимкнення.

Тривале почергове натискання на кнопку  вмикає або вимикає підсвічувач. При ввімкненні у верхній частині екрану з'являється символ , а рівень яскравості плавно зростає до заданого значення.

Якщо при ввімкненні затиснути й не відпускати кнопку , то приблизно через 2 секунди можна вибрати один із 4 рівнів яскравості підсвічувача.



При вмиканні металошукача підсвічувач РК-дисплея, навіть якщо він відключений, вмикається завжди на короткий час.

10

ІДЕНТИФІКАТОР ЦІЛІ TARGET ID У РЕЖИМІ An

Target ID – це числовий ідентифікатор, який прилад присвоює виявленій цілі на основі електромагнітних властивостей металів і фізичних розмірів знайденого предмета. Для цілей із чорних металів цей ідентифікатор має в більшості випадків негативне значення (-9, -8...-1), а для цілей із кольорових металів - позитивне (0, 1...90). Останнє значення Target ID лишається на РК-дисплеї протягом п'яти секунд, якщо не буде виявлена інша ціль.

11

СТАН БАТАРЕЇ

У процесі роботи металошукач постійно відстежує рівень заряду батареї та відображає його на індикаторі вгорі екрана.

Якщо заряд батареї практично повністю вичерпаний, індикатор починає блимати, а в навушниках або динаміку буде періодично чути короткий звуковий сигнал, який нагадує про те, що батареї необхідна підзарядка.



-  80% – 100%
-  60% – 80%
-  40% – 60%
-  10% – 20%
-  <1% (рекомендується зарядити батарею)



Увага! Коли рівень заряду батареї досяг критично низького значення, металошукач автоматично відключається.

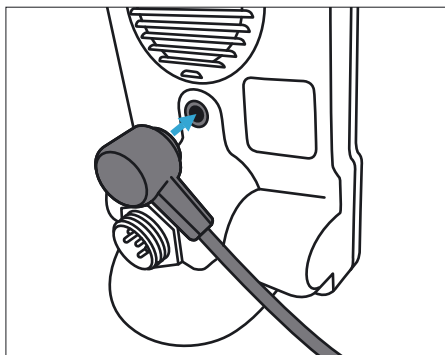
12

ЗАРЯД АКУМУЛЯТОРА

Металошукач Gauss MiL живиться від літій-іонного акумулятора, який вбудований у блок управління. Для зарядження акумулятора передбачений спеціальний USB-зарядний кабель із магнітним роз'ємом, що входить у комплект поставки.

Для зарядки акумулятора необхідно:

- 1 Взяти кабель, що йде в комплекті, і підключити його кінець із магнітним роз'ємом до відповідного гнізда на задній кришці блока управління.

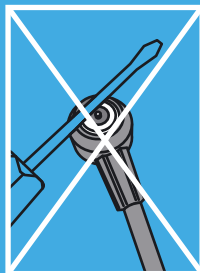


- 2 Підключити другий кінець кабелю до мережевого адаптера з комплекту поставки чи до будь-якого USB-A порту зі стандартним живленням.
- 3 У прозорому торці лицьової панелі, біля кнопки «Вмк./Вимк.», загориться червоний світлодіод. Це означає, що йде процес зарядження акумулятора. Коли акумулятор повністю зарядиться, червоний згасне й загориться синій.
- 4 Дочекайтеся завершення зарядження й у зворотній черговості відключіть спочатку кабель від мережевого адаптера, а потім від'єднайте його кінець із магнітним роз'ємом від блока.

i Час зарядження повністю розрядженого акумулятора складає приблизно 5 годин при умові, що зарядний адаптер забезпечує струм 1А при 5V. Від джерел із меншою потужністю для зарядження може знадобитися більше часу. Якщо металошукач увімкнений під час зарядження, процес зарядження буде тривати довше.



Увага! Суворо дотримуйтеся черговості підключення зарядного кабелю, яка вказана в інструкції. Потрапляння металічних предметів на магнітний кінець кабелю може призвести до короткого замикання й виходу з ладу мережевого адаптера або іншого пристрою, до якого підключений зарядний кабель. Уникайте даної ситуації.



Обслуговування акумулятора

Літій-іонні акумулятори можуть стати несправними, якщо вони не використовуються протягом тривалого часу. Регулярно, не рідше одного разу на 2-3 місяці, повністю заряджайте акумулятор. При нормальному користуванні ємність літій-іонного акумулятора з часом зменшується, тому батарею необхідно замінювати кожні кілька років. Запасні батареї можуть поставлятися та встановлюватися авторизованим сервісним центром.



Увага! Для попередження пошкодження батареї забороняється її зарядження при температурі навколишнього середовища $< 0^{\circ}\text{C}$! Перед зарядженням необхідно на кілька годин залишити електронний блок у теплому приміщенні.



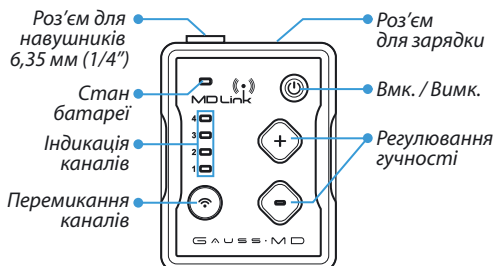
Для зарядження Gauss MiL заборонено використовувати будь-які мережеві адаптери з технологією швидкого зарядження. Це може призвести до несправності або пошкодження батареї. Використовуйте адаптер із комплекту поставки.

13

ПІДКЛЮЧЕННЯ НАВУШНИКІВ

Порядок підключення навушників до модуля MDLink:

- ① Підключіть навушники до модуля.
- ② Увімкніть металошукач і модуль (черговість не має значення).
- ③ Для циклічного перебору каналів короткочасно натисніть кнопку .
- ④ В меню параметрів металошукача активуйте трансмітер (TRANS), встановивши той самий канал, що й на модулі. Звуковий сигнал і постійно палаючий світлодіод проінформує вас про успішне підключення модуля до приладу.
- ⑤ За допомогою кнопок  і  на модулі відрегулюйте гучність для комфортної роботи з металошукачем.
- ⑥ Закріпіть модуль на нагрудній кишені або на поясі.



Бездротова аудіосистема MDLink дозволяє працювати на одному з 4 каналів.

Регулювання гучності має 10 рівнів. Після досягнення крайньої верхньої або нижньої межі гучності ви почуєте низький тон.

Поточний рівень гучності й канал зв'язку зберігатимуться в пам'яті пристрою після вимкнення живлення.



Якщо дві бездротові аудіосистеми MDLink знаходяться поруч, то вони повинні бути налаштовані на різні канали для виключення їх взаємного впливу.

У разі роз'єднання трансмітера з модулем (зміна каналу зв'язку, втрата зв'язку), прозвучить відповідний сигнал, а світлодіод каналу зв'язку почне безперервно блимати.

Зарядження модуля / контроль заряду батареї

Модуль MDLink обладнаний літій-іонною батареєю та вбудованим контролером заряду.

Для зарядження батареї необхідно підключити один кінець комплектного USB кабелю до mini-USB входу модуля, а інший кінець кабелю – до мережевого адаптера з USB-виходом або до портативного зарядного пристрою (не входить у комплект поставки).

Під час зарядження батареї світитиметься синій світлодіод, після повного зарядження світлодіод гасне.

Під час ввімкнення модуля короткочасно світяться світлодіоди каналів зв'язку, за їхньою кількістю можна приблизно оцінити рівень заряду батареї.

Так, якщо світиться:

- 1 світлодіод, батарея заряджена на 25%.
- 2 світлодіоди, батарея заряджена на 50%.
- 3 світлодіоди, батарея заряджена на 75%.
- 4 світлодіоди, батарея заряджена на 100%.

При зниженні заряду батареї до 5% (умовно), на модулі починає блимати червоний світлодіод, а в навушниках одноразово звучить сигнал розряду.

При зниженні заряду батареї до 2% (умовно), червоний світлодіод починає світитися постійно, а в навушниках звучить сигнал розряду з інтервалом 30 секунд до повного розрядження модуля.

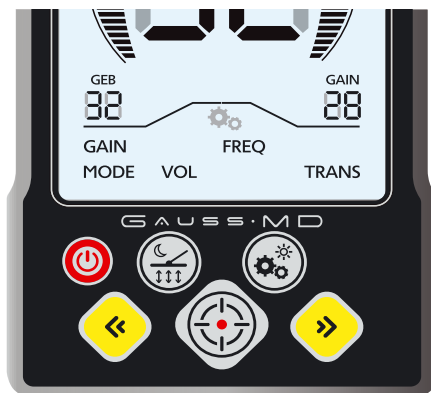
14

ЗАВОДСЬКІ НАЛАШТУВАННЯ

У металошукачі **Gauss MiL** всі налаштування зберігаються після вимикання приладу і автоматично знову завантажуються після вмикання.

**ЩОБ СКИНУТИ НАЛАШТУВАННЯ І
ПОВЕРНУТИСЯ ДО ЗАВОДСЬКИХ, ТРЕБА
ВИКОНАТИ НАСТУПНІ КРОКИ:**

1. Вимкніть прилад.
2. Натисніть та утримуйте кнопку , увімкніть металошукач кнопкою .
3. Утримуючи кнопку , дочекайтесь, коли на екрані на короткий час з'явиться зображення всіх пунктів Меню Налаштувань.



15

УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Несправність	Рекомендації
Металошукач вмикається, але сам вимикається	Переконайтеся, що акумулятор достатньо заряджений.
Металошукач не вмикається	Підключіть зарядний пристрій до металошукача та дочекайтесь завершення зарядження.
Безладні шуми та перешкоди	1. Перевірте кабель датчика. Якщо необхідно, очистіть контакти. 2. Переконайтесь, що гайка на роз'ємі датчика повністю зафіксована. 3. Відійдіть від джерела перешкод. 4. Спробуйте перейти на іншу робочу частоту. 5. Зменшіть чутливість металошукача.
Вбудований динамік не відтворює звуків	Переконайтеся, що в даний момент вбудований трансмітер вимкнений.
Немає зв'язку з модулем MDLink	Переконайтеся, що на обох пристроях встановлені однакові канали.
Нестійкий зв'язок з модулем MDLink	Змініть місце кріплення модуля MDLink. Розмістіть його таким чином, щоб не було перешкод для радіохвиль.
Поворотний затискач штанги заїдає	Відкрутіть цанговий затискач та очистіть штангу від бруду й піску.

16

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Металошукач Gauss MiL – це високоякісний електронний прилад. Правильний догляд за ним має важливе значення для забезпечення його постійної надійної роботи.

ДОГЛЯД ЗА МЕТАЛОШУКАЧЕМ GAUSS MIL:

- Не залишайте прилад на надмірному холоді або у літню спеку (наприклад, у нагрітому автомобілі), а також у сирих приміщеннях.
- Уникайте потрапляння піску та гравію в штанги й деталі кріплення (наприклад, механізм цанги й кріплення датчика).
- Якщо нижня штанга помітно подряпана, ретельно протріть її вологою ганчіркою.
- Постійно слідкуйте за станом датчика, не піддавайте сильним ударам і видаляйте сліди бруду.
- Пам'ятайте, що датчик детектора є водонепроникним, у той час як блок управління с ні. Ніколи не занурюйте блок управління у воду!
- Ослабте болт кріплення датчика, коли металошукач не використовується, щоб кронштейн кріплення котушки не відчував зайву деформацію й не з'являлися тріщини в корпусі.
- Промийте металошукач чистою водою після його використання на пляжі.
- Видаляйте перед зарядженням бруд та металічне сміття, що прилипло до магнітного роз'єму.
- Обов'язково заряджайте металошукач суворо відповідно до інструкції.
- Переконайтеся, що кабель датчика знаходиться в хорошому стані, й уникайте надмірного натягування.
- Дотримуйтеся запобіжних заходів при транспортуванні чи зберіганні металошукача. Екран приладу може зазнати подряпин або серйозних пошкоджень, якщо за ним не доглядати як слід. Використовуйте захисне покриття екрану.
- Не піддавайте металошукач впливу екстремальних температур. Робочий діапазон температур – від -20°C до +45°C.

ЗАГАЛЬНИЙ ДОГЛЯД:

- Не використовуйте розчинники для чищення. Для усунення забруднення користуйтеся вологою ганчіркою з м'яким мильним миючим засобом.
- Не піддавайте аксесуари впливу рідини або надмірної вологи.
- Не відкривайте та не пошкоджуйте внутрішні батареї.
- Обов'язково заряджайте аксесуари згідно з рекомендаціями, наведеними в цій інструкції.
- Не кидайте металошукач чи аксесуари у вогонь, оскільки це може призвести до вибуху.



Для безвідмовної та тривалої роботи батарей металошукача та модуля MDLink їх необхідно заряджати не рідше одного разу на 3 місяці за температури від 0°C до +45°C. Діапазон температур зберігання складає від -20°C до +45°C.

17

КОДИ СПОВІЩЕНЬ

У процесі роботи металошукач постійно відстежує стан датчика й може визначити його відсутність чи перевантаження. Якщо виникла така ситуація, то в полі Target ID відображається код повідомлення цієї ситуації.

Код сповіщення		Необхідні дії
	Перевантаження датчика	Заберіть датчик подалі від джерела перевантаження.
	Датчик не виявлений	Переконайтеся, що роз'єм датчика підключений. Перевірте кабель і корпус датчика на наявність видимих пошкоджень.
	Датчик виявлений	Продовжіть пошук.

18

ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Металошукач Gauss MiL

Дальність виявлення	Макс. дальність	≈ 150 см
Робоча частота		15,8...16,2 кГц
Індикація	Візуальна	РК-дисплей
	Звукова	4 тони (регулювання гучності)
Режим роботи	Металошукач (An)	з можливістю дискримінації металів
	Міношукач (iL)	без можливості дискримінації металів
Баланс ґрунту	Ручний	баланс ґрунту в ручному режимі
	Автоматичний	баланс ґрунту в автоматичному режимі
Вбудований трансмітер	Радіочастотний діапазон	2400 – 2483,5 МГц
	Потужність	+ 4 дБм
	Бездротовий діапазон	≤ 10 метрів
Підсвічувач екрану	4 рівні яскравості	
Електроживлення	вбудована Li-ion батарея	
Час роботи	до 24 годин (але не менше 15 годин)	
Діапазон робочих температур	від -20 °С до +45 °С	
Діапазон температур зберігання	від -20 °С до +45 °С	
Гарантія*	24 місяці	
Довжина штанги (мін./макс.)	800 мм/1390 мм	
Маса	1320 г	
Ступінь захисту	IP 65	

* Гарантійні зобов'язання виробника не поширюються на навушники.

Модуль MDLink

Радіочастотний діапазон	2400 – 2483,5 МГц
Бездротовий діапазон	≤ 10 метрів
Час роботи	10 годин
Потужність передачі радіосигналу	+ 4 дБм
Чутливість	-89 дБм
Потужність аудіопідсилювача	1 Вт
Регулювання гучності	10 рівнів
Розмір	70,2x52x30 мм
Маса	64 г

19 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОБОТИ З МЕТАЛОШУКАЧЕМ

1. Перед початком експлуатації металошукача оператор зобов'язаний:

- вивчити інструкцію з експлуатації;
- перевірити налаштування та пред'явити їх для перевірки старшому групи.

2. Перебуваючи на тестовому майданчику, оператор повинен:

- перевірити можливість металошукача виявляти занурені в ґрунт цілі;
- визначити ефективну швидкість сканування пошуковим датчиком поверхні ґрунту для чіткого визначення цілі та її габаритів (Увага! Для різних металошукачів ефективна швидкість сканування різна);
- провести тести на «розділення» на поверхні ґрунту, аби усвідомити можливості металошукача щодо відокремлення однієї цілі від іншої звуковим сигналом. Для цього слід розмістити однотипні цілі (навчальні ПМН-3) на відстані 0,5 метра одна від одної. Після цього здійснити сканування пошуковим датчиком та, поступово зменшуючи відстань до 10 см, зафіксувати саме ту, на якій прилад буде нездатний відокремлювати цілі, що лежать поруч, звуковим сигналом. Ця відстань повинна враховуватись оператором під час проведення робіт із розмінювання.

3. Ведучи пошук в однотональному режимі (без розділення по звуку на цілі з чорного та кольорового металу), оператор не повинен ігнорувати слабкі сигнали. Кожен сигнал незалежно від його гучності повинен бути перевірений.

4. Під час проведення робіт із розмінювання на засмічених металом ділянках (уламки, гільзи і т. ін.), а також на місцевості з наявною рослинністю слід використовувати пошукові датчики виключно малого розміру для кращого «розділення» цілей.

5. У разі виявлення цілі з протяжним (розмитим) звуковим сигналом або спрацювання перевантаження датчика (що свідчить про велику за розміром цілі), необхідно визначити її габарити (відбити край), як зображено на малюнку 8 (див. додаток).

6. Портативний металошукач MarsMD Pointer слід використовувати для локалізації та визначення габаритів цілі, проте в жодному випадку не для пошуку. Якщо MarsMD Pointer не фіксує цілі, а металошукач фіксує, вважати, що цілі є, бо металошукач більш чутливий, ніж MarsMD Pointer.

7. Кожен підрозділ повинен комплектуватись металошукачами однієї марки та моделі для забезпечення швидкого вивчення особовим складом специфіки налаштування та роботи такого металошукача, а також передачі досвіду від більш досвідчених операторів металошукача до менш досвідчених.

8. Кожен металошукач повинен бути закріплений за конкретним військовослужбовцем/ оператором, який буде відповідати за збереження та технічну справність металошукача.

9. У разі виявлення будь-яких несправностей у металошукача, припинити пошук, відійти на безпечну територію, зафіксувати письмово тип несправності та за яких умов її було виявлено, доповісти старшому групи. Прилад відправити виробнику в сервісний центр для усунення несправності.

10. Пошукові датчики великого розміру слід використовувати виключно за таких обставин:

- територія не засмічена металевим сміттям, цілі поодинокі й трапляються на великій відстані одна від одної;
- територія попередньо була очищена від металу (для виявлення вірогідних глибоко занурених ВНП);
- користувачами зазначених датчиків виступають більш досвідчені оператори.

У РАЗІ ІНЦИДЕНТУ

Старший групи повинен зафіксувати відомості про останні налаштування металошукача, розмір пошуково-го датчика та рівень заряду батареї металошукача. За умови, якщо металошукач перебуває в робочому стані.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАЛАШТУВАННЯ МЕТАЛОШУКАЧА GAUSS MİL

1. Металошукач повинен бути налаштований на максимальну чутливість «GAIN», яка дає змогу вести пошук без хибних звукових спрацювань (від ґрунту або радіозавад). Рекомендований діапазон значень чутливості «GAIN» – 35-40.

2. Вибрати одну з 5 частот, яка дає змогу працювати без радіозавад.

3. Упевнитися, що металошукач працює в режимі «iL».

4. Перевірити налаштування гучності «VOL». Рекомендоване значення – 10.

5. Упевнитися, що безпроводний зв'язок вимкнений (якщо навушники не використовуються) або правильно налаштований (якщо навушники використовуються), а прилад належним чином сповіщає через навушники про фіксацію цілі.

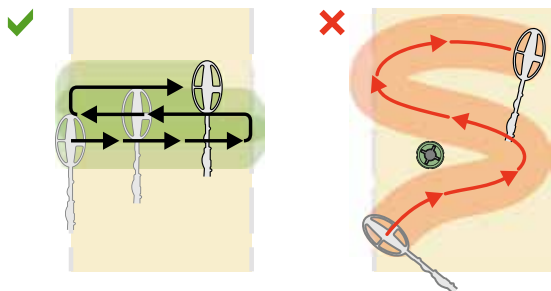
6. Провести балансування металошукача по ґрунту відповідно до настанови по експлуатації.

20

ТЕХНІКА ПОШУКУ

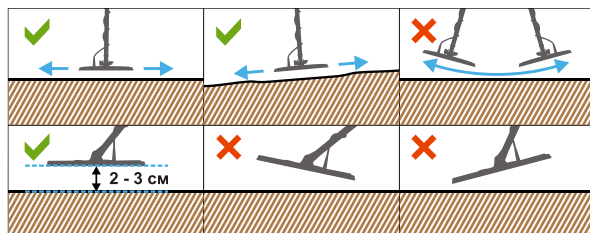
Сканування поверхні ґрунту повинно відбуватися з перекриттям попередньо відсканованої площі

мал. 1



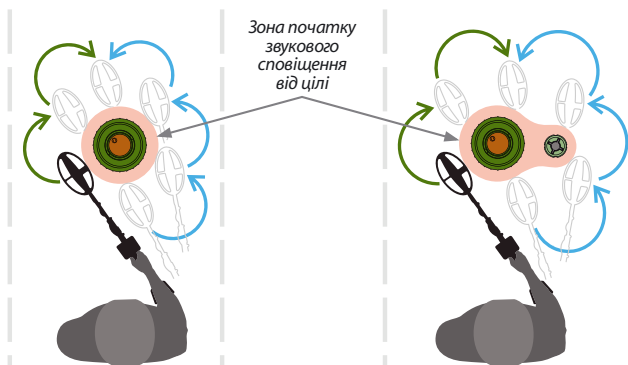
Положення, відстань та рух пошукового датчика відносно ґрунту

мал. 2



Порядок визначення габаритів цілі

мал. 3

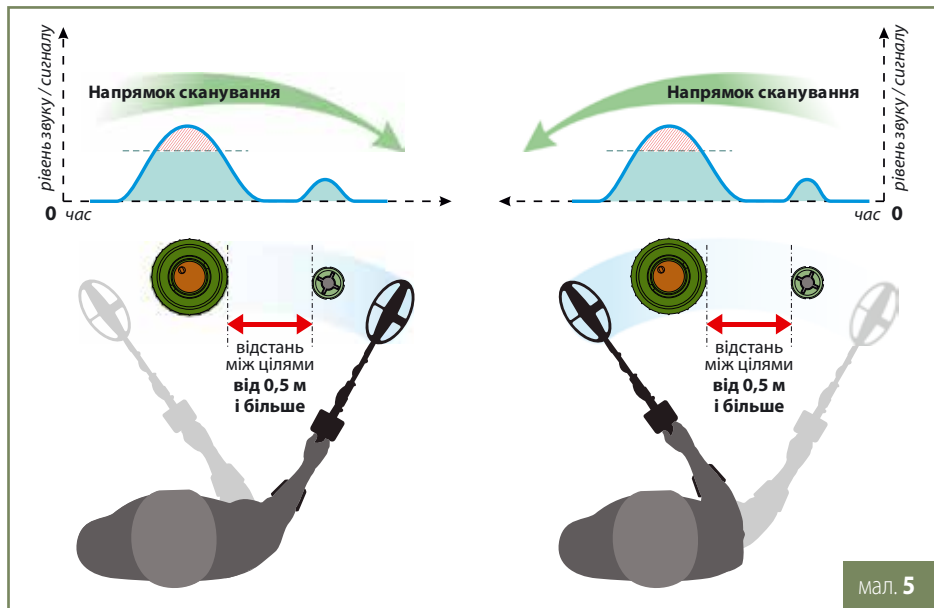
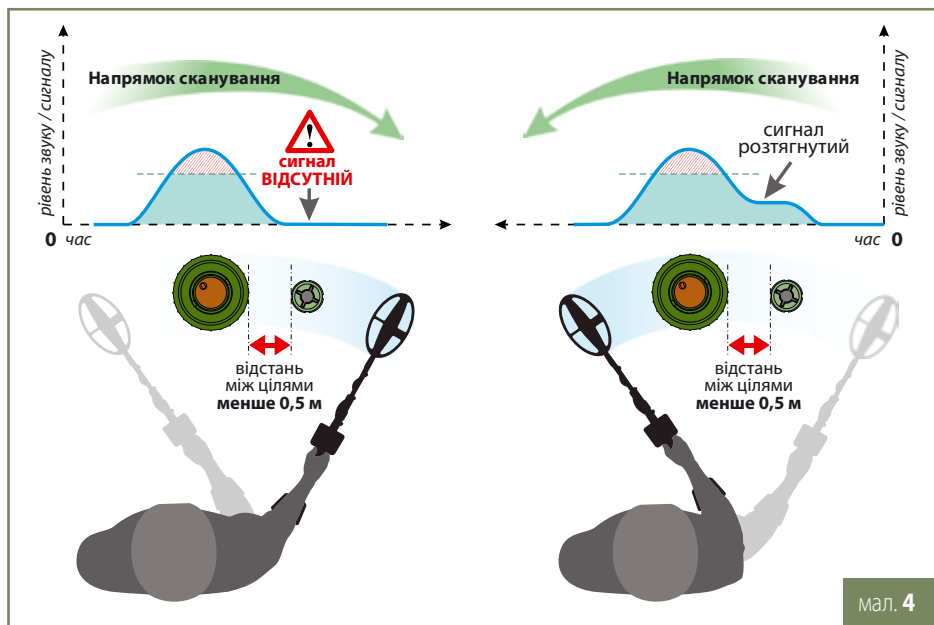


У разі виявлення цілі з протяжним (розмитим) звуковим сигналом або спрацювання перевантаження датчика (що свідчить про велику за розміром ціль), необхідно визначити її габарити (відбити краї).

20

ТЕХНІКА ПОШУКУ

Діаграма звукового розділення цілей

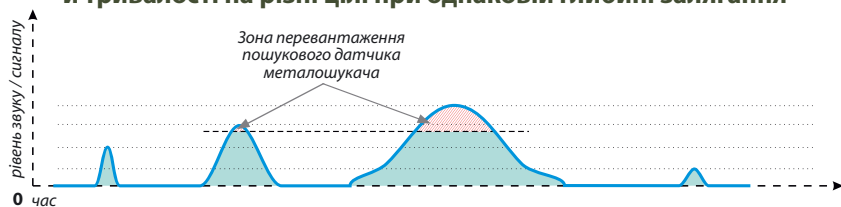


20

ТЕХНІКА ПОШУКУ

Умовна діаграма звукового сигналу та різниця в гучності й тривалості на різні цілі при однаковій глибині залягання

мал. 6



Куля

ПМН-3

ТМ-62М

ТМ-62П
із піддівником
МВП-62М

ґрунт

Діаграма звукового сигналу на однакові цілі на різних глибинах залягання в ґрунті

мал. 7



ТМ-62М

0,5 м

ТМ-62М

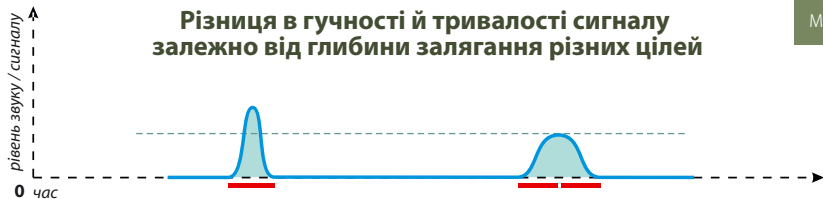
0,75 м

ТМ-62М

ґрунт

Різниця в гучності й тривалості сигналу залежно від глибини залягання різних цілей

мал. 8



Куля

10 см

ПМН-3

ґрунт



gaussmil.com

E-mail: **mail@marsmd.com**