

# FISHER<sup>®</sup> m-SCOPE

## Gemini-3

Deep Search, Two Box Metal and Mineral Detector



## Посібник користувача

### Зверніть увагу!!!

За незаконне проведення пошукових робіт на об'єктах археологічної спадщини передбачена кримінальна відповідальність

**Увага!** Перед використанням приладу необхідно уважно прочитати «Інструкцію користувача» і ознайомитися з «гарантійними зобов'язаннями»

# Увага!!!

## ГАРАНТІЙНІ ЗАБОВ'ЯЗАННЯ

Клієнту надається право на безкоштовне гарантійне обслуговування протягом гарантійного періоду, вказаного продавцем у гарантійному талоні:

**Блок керування – 2 роки; катушка – 1 рік**

### На що слід звернути Увагу при зверненні до сервісного центру!!!

1. Прилад має бути очищений від землі та інших видів забруднення. В іншому випадку представник сервісного центру має право відмовити Вам у наданні безкоштовних послуг.
2. За відсутності конкретних претензій сервісний центр не несе відповідальності за якість ремонту.
3. Несправності загального характеру: «не працює», «глючить» не приймаються.

У безкоштовному сервісному обслуговуванні може бути відмовлено в наступних випадках:

1. Відсутність гарантійного талону.
2. Порушення пломб, стикерів, наклейок, при наявності слідів переклеювання та перемаркування.
3. На приладі наявні механічні пошкодження або ознаки самостійного втручання у конструктив приладу.
4. Наявність всередині сторонніх предметів, рідин, комах.
5. Внесення змін у конструкцію приладу.
6. Порушення правил експлуатації приладу.

В разі несправності приладу - не намагайтеся самостійно виконати, а зверніться до продавця приладу чи представників сервісного центру. **При виявленні будь-яких ознак самостійного втручання прилад знімається з гарантійного обслуговування.** Пояснення: «Мені було цікаво, що там в середині» - не приймаються.

### Гарантія та сервісне обслуговування офіційного дистриб'ютора:

D.A.S. (ТОВ «Діджитал енд Аналог Системс»)  
01054, м. Київ, вул. О.Гончара, 79, кв. 2.  
Тел./факс (044) 484-44-99, 486-93-28, 490-67-34

[www.klad.com.ua](http://www.klad.com.ua)

[www.das-ua.com](http://www.das-ua.com)

# Шановні користувачі металошукачів!!!

Звертаємо Вашу увагу, що згідно із законодавством України заборонено використання металошукачів, детекторів неоднорідності ґрунту та іншого пошукового обладнання або відповідних технологій на об'єктах археологічної спадщини без відповідних дозволів (ст. 35 Закону України «Про охорону культурної спадщини»).

**За незаконне проведення пошукових робіт на об'єктах археологічної спадщини передбачена кримінальна відповідальність у вигляді штрафу до 150 неоподатковуваних податком мінімумів доходів громадян або обмеження волі на строк до 5 років (ст. 298 Кримінального Кодексу України).**

Для того щоб визначити, чи є місце передбачуваного використання металошукачів об'єктом археологічної спадщини, необхідно звернутися в компетентні управління («охорона пам'яток і культурної спадщини») при відповідних (за місцем планованих дій) районних державних адміністраціях.

У разі, якщо передбачуване місце пошуку є об'єктом археологічної спадщини, Вам необхідно в згаданих вище компетентних органах отримати дозвіл на використання детекторів або відповідних технологій у встановленому чинним законодавством України порядку.

**Постачальник металодетекторів не несе відповідальність за неправомірне використання приладів.**

## **Використання елементів живлення!**

- Використовуйте тільки високоякісні лужні (алкалайнові) батареї / акумулятори.
- При заміні елементів живлення зверніть увагу на полярність (зворотна полярність може спричинити вихід приладу з ладу. Гарантійні зобов'язання не розповсюджуються на несправності такого роду.
- Комплект батарей / акумуляторів повинен складатися з елементів одного виробника і одного типу, інакше стабільна робота приладу не гарантується.
- При заміні елементів живлення необхідно замінювати весь комплект батарей, інакше стабільна робота приладу не гарантується.

Двокатушечний глибинний металодетектор GEMINI-3 виявляє будь-які метали, чутливий до великих об'єктів або рудних жил на глибині понад 6 метрів. Він має сучасну електронну схему з кварцовою стабілізацією частоти, легку вагу, чотири робочих режими, використовує стандартні елементи живлення типу "AA" ("пальчикові" батарейки).

Двокатушечні детектори металів давно використовуються старателями, геологами, шукачами скарбів, службами комунального господарства для виявлення великих об'єктів, що знаходяться на значній глибині, рудних жил, труб і кабелів. Цей прилад дозволяє виявляти об'єкти на 10-20% глибше своїх попередників. Він дозволяє відстежувати труби і рудні жили на 50 % далі і має нову схему з високою стабільністю за рахунок застосування кварцової стабілізації частоти. Новий прилад є простішим у використанні, майже на 1кг легше, має керований напругою генератор звукового відгуку для точного позиціонування об'єкту.

GEMINI-3 працює за принципом прийом-передача, відповідно має приймач і передавач. Детектор спеціально розроблений для пошуку великих металевих предметів, труб, електрокабелів, тому він не буде реагувати на дрібні цілі (монети, пробки). Максимальна глибина пошуку - понад 6 метрів (об'єкти великого розміру, такі як автомобіль або танк).

## ГЛИБИНА ВИЯВЛЕННЯ

Прилад спроектований для виявлення великих глибоко залягаючих предметів (металеві скрині, труби або рудні жили). Він не виявляє дрібні предмети розміром з монету. Проте повна монет літрова банка може бути виявлена на глибині від одного до трьох футів. 200 літрова бочка може бути виявлена на глибині 10 футів (3м). Дуже великий предмет (такий як автомобіль) може бути виявлений на глибині 20 футів і більше (понад 6м).

Здатність приладу виявляти предмети на різних глибинах залежить від наступних факторів:

- 1) **Мінералізація ґрунту** – проникаюча здатність приладу обернено пропорційно залежить від наявності в ґрунті руд чорних металів і електропровідних мінеральних солей. Наприклад, об'єкт який може бути виявлений на глибині 15 футів (5м) в нейтральному ґрунті може бути виявлений на глибині не більше 5 футів у ґрунті, багатому мінеральними солями;
- 2) **Розмір і глибина об'єкта** – об'єкт діаметром 10 см викликатиме відгук приладу у 64 рази потужніший, за відгук від об'єкту на тій самій глибині з діаметром 2,5 см. Відгук від об'єкту на глибині 30 см буде в 4000 разів сильнішим за відгук від аналогічного об'єкту на глибині 1,2 метри;
- 3) **Давність захоронення об'єкта** – об'єкт, який довгий час пролежав у землі, може бути легше виявлений, ніж щойно закопаний. Це спричинено появою іржі, окислу та мінералізації, які викликані взаємодією металу з хімічними сполуками ґрунту;
- 4) **Форма об'єкта** – найкращі результати при пошуку можна отримати від об'єктів, що мають форму кільця або петлі і знаходяться паралельно площині пошуку. Також потужний відгук буде від об'єктів, що мають дископодібну форму або велику площину поверхні. Об'єкти, що мають форму стрижня, а, також, плоскі предмети, що знаходяться перпендикулярно до площини пошуку, даватимуть набагато слабкіший відгук металодетектора.
- 5) **Майстерність оператора** – найбільш важливий фактор. Для підвищення продуктивності пошуку необхідно практикуватися у пошуку предметів, форма і розмір яких Вам заздалегідь відомі. Задля цього рекомендується організувати тренувальний «полігон», на якому відсутні металічні об'єкти, окрім тих, що Ви використовуєте в якості тестових цілей.

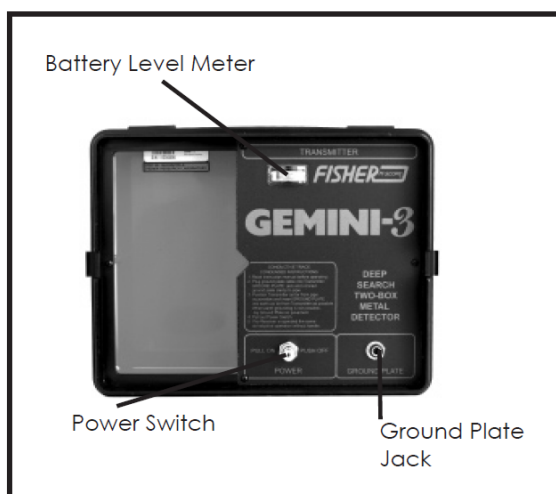
## Блоки Передавача та Приймача

### Передавач

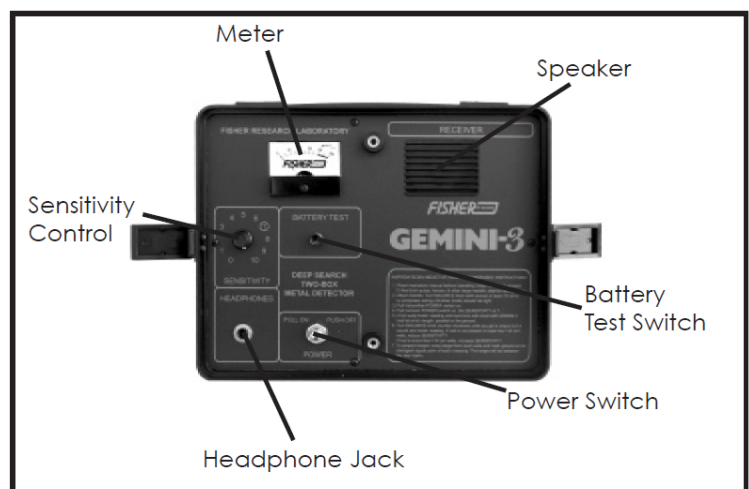
<b>Power Switch</b>	Відповідає за вмикання передавача
<b>Ground Plate Jack</b>	Штекер для підключення пластини заземлення (використовується в режимі трасування).
<b>Battery Test Meter</b>	Індикатор заряду елементів живлення (при показах індикатору 5, або нижче – рекомендується заміна елементів живлення)

### Приймач

<b>Speaker</b>	Вбудований динамік для звукового оповіщення при виявленні цілі.
<b>Meter</b>	Індикатор, що використовується для відображення рівня сигналу при балансуванні котушок та в процесі пошуку (відображує інтенсивність відгуку від об'єкту). Також використовується для перевірки рівня заряду елементів живлення.
<b>Battery Test Switch</b>	Використовується для перевірки рівня заряду елементів живлення.
<b>Sensitivity Control</b>	Регулятор чутливості.
<b>Headphone Jack</b>	Роз'єм для підключення навушників.
<b>Power Switch</b>	Відповідає за вмикання приймача.



Приймач



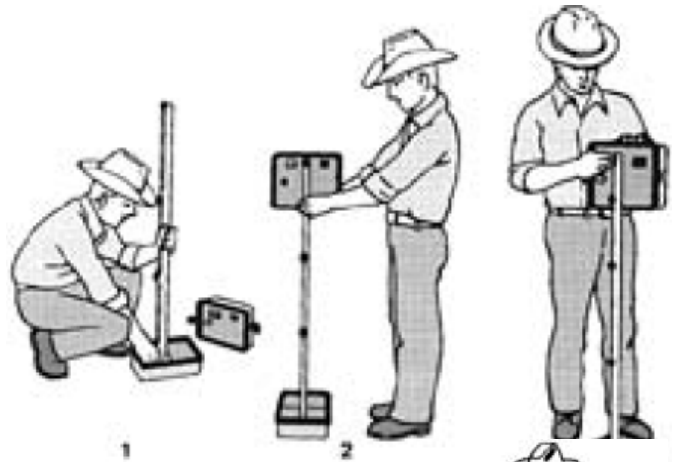
Передавач

### Індукційний пошук з вузьким скануванням

Цей режим роботи передбачає використання приладу одним оператором. В цьому режимі детектор збирається з використанням 3-х сегментної штанги. Цей режим рекомендується для пошуку невеликих об'єктів (скриня із скарбами, каска, фляга, гвинтівка, тощо). Також він дозволяє виявляти видовжені об'єкти (труби, кабель).

### Збірка детектора

Зберіть штангу, що складається з трьох сегментів. Затягніть пальцями голівку болта, щоб не було люфту або провисання секцій. Покладіть передавач задньою панеллю на землю і вставте кінець штанги у V-подібну щілину. Надійно зафіксуйте штангу. Сумістіть отвори у корпусі приймача з верхньою частиною штанги і заіксуйте нижній гвинт, після чого поверніть ручку балансування принаймні на 10 обертів у напрямку, що вказаний стрілкою (до натягнення пружини).



### Налаштування:

1. Увімкніть передавач.
2. Увімкніть приймач, регулятор SENSITIVITY (чутливість) – у позиції 7. Після цього Ви почуєте звуковий сигнал. Пам'ятайте, що при налаштуванні детектора поряд із вами не має бути металевих об'єктів.
3. Візьміть детектор за штангу і збалансуйте його так, щоб він був паралельно землі на висоті рівній довжині руки. Так само Ви можете опустити прилад нижче, для цього приєднайте ремінь до відповідних кріплень на штанзі.
4. Утримуйте детектор паралельно до землі і повільно повертайте балансувальний гвинт зі стрілкою проти годинникової стрілки до встановлення показів індикатору на нульову відмітку і зникнення звукового сигналу.
5. Якщо Ви не можете досягнути відсутності звукового сигналу – необхідно зменшити чутливість і повторити попередній пункт налаштування.
6. Якщо при налаштуванні Ви повертаєте гвинт більш ніж на чверть, без збільшення рівня звукового сигналу та показів індикатора – потрібно збільшити чутливість і повторити пункт 4.
7. Коректна робота приладу гарантується лише за умови, що балансувальний гвинт буде закручений в межах від 1/8 до 1/4 від його крайнього положення.



Якщо прилад експлуатується на висоті, яка відрізняється від тієї, на якій відбувалися налаштування – можуть знадобитися додаткові налаштування за допомогою регулятора SENSITIVITY та балансувального гвинта.

## **Експлуатація приладу в режимі індукційного пошуку з вузьким скануванням:**

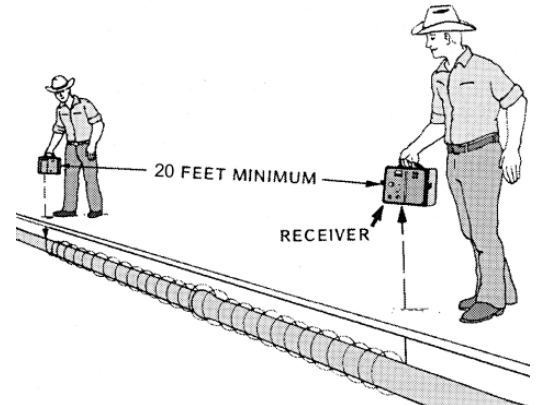
- 1) Випробуйте ваш прилад в зоні, вільній від великих металевих предметів, де розташуйте тестові об'єкти, такі як металева скриня, каска, відро тощо.
  - 2) Після відповідних налаштувань, тримаючи прилад за штангу або за ремінь, повільно просувайтесь в напрямку тестового об'єкту. Під час руху необхідно тримати прилад паралельно до поверхні землі.
  - 3) При наближенні до тестового об'єкту рівень звукового сигналу та покази індикатора будуть зростати. Максимальний рівень сигналу буде в тому випадку, коли об'єкт знаходиться безпосередньо під металодетектором. Зверніть увагу на те, що рівень звукового сигналу зростатиме навіть після того, як індикатор досягне максимальної поділки – це дозволяє рідше проводити налаштування чутливості.
  - 4) При збільшенні відстані між детектором та об'єктом рівень сигналу зменшуватиметься. Віддаляючись від предмета (зберігаючи напрямок руху) покази приладу почнуть зменшуватися. Зробіть позначку де покази досягли максимального значення, після чого пройдіть у зворотньому напрямку і зробіть ще одну відмітку, де покази знову досягнуть максимуму. Ваш об'єкт перебуватиме по центру між двома позначками.
  - 5) Для точнішого позиціонування об'єкту Ви можете повторити попередній пункт, наближаючись до об'єкту перпендикулярно до вашого попереднього напрямку. Ваш об'єкт буде по центру між чотирма відмітками.
  - 6) Для позиціонування видовжених об'єктів (труба, кабель тощо) необхідно проводити пошук на відстані 3-5 метрів від попередньої позиції у кількох місцях, після чого за кількома точками Ви зможете визначити розташування об'єкту.
  - 7) Якщо труба або кабель мають дуже великі розміри і прилад досягає максимальних показів не в конкретній позиції, а протягом певного відрізка – необхідно зменшити чутливість для більш точного позиціонування. Оптимальною є чутливість приладу, коли він досягає максимальних показів індикатора безпосередньо понад об'єктом.
-

### **Індукційний пошук з широким скануванням:**

Цей режим пошуку рекомендується використовувати для розвідки місцевості, де можуть бути розташовані об'єкти великих розмірів. Для цього потрібно 2 оператори, а штанга не використовується. Режим з широким скануванням доцільно використовувати при пошуку рудних жил труб або кабелів довжиною 10 метрів і більше.

#### ***Налаштування у режимі індукційного пошуку з широким скануванням:***

2 оператори розташовуються на відстані не менше 6 метрів один від одного (один – з приймачем, інший – з передавачем). Оператори мають рухатися синхронно у напрямку, який перпендикулярний до можливого напрямку розташування об'єкту у землі.



#### ***Налаштування в режимі індукційного пошуку з широким скануванням:***

- увімкніть живлення передавача;
- увімкніть живлення приймача;
- чутливість – 0.

Повільно збільшуйте рівень чутливості, доки не з'явиться звуковий сигнал, після чого необхідно зменшити рівень чутливості, щоб сигнал пропав (тобто ви повинні знаходитися на самому порозі появи сигналу). При такому налаштуванні, за умови відсутності металу між операторами, безпосередній зв'язок між приймачем і передавачем відсутній.

#### ***Робота в режимі індукційного пошуку з широким скануванням::***

1. Тримавши передавач і приймач на одній лінії, 2 оператори мають пересуватися синхронно по заздалегідь визначеному маршруту. Налаштування чутливості повинно періодично контролюватися таким чином, щоб при її незначному збільшенні з'являвся безпосередній зв'язок між приймачем і передавачем.
2. При одночасному русі операторів сигнал з'явиться в той час, коли вони перетинатимуть об'єкт. При появі сигналу оператор, який несе приймач має попередити про наявність сигналу і зупинитися. Оператор передавача повинен знайти положення, де прилад видаватиме максимальний рівень сигналу, після чого він може зупинитися і поставити передавач на землю, ручкою догори.
3. Оператор приймача може точно виявити місцезнаходження об'єкту, рухаючи приймач вздовж лінії, що спрямована до передавача. В точці, де прилад досягне максимальних показів і буде розташований об'єкт пошуку.



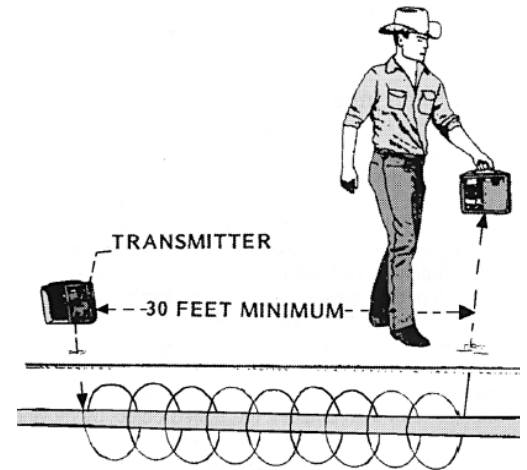
## ТРАСУВАННЯ

### *Індукційне трасування:*

Режим індуктивного трасування застосовується для позиціонування видовжених об'єктів, які не виходять на поверхню жодним зі своїх кінців, але при цьому відомі дві початкові точки.

### *Підготовка до пошуку в режимі індукційного трасування:*

Визначте 2 точки над об'єктом на відстані не менше 9 метрів один від одного як описано в розділі по індукційному пошуку. Передавач і приймач повинні бути на одній лінії один з одним, поверненими в одному і тому ж напрямку. Передавач повинен бути на землі, а приймач - у оператора.



### *Налаштування в режимі індукційного трасування:*

1. Увімкніть живлення передавача;
2. Увімкніть живлення приймача та встановіть чутливість на нульову позначку;
3. Збільшуйте чутливість до появи звукового сигналу і відхилення стрілки приладу хоча б на пів шкали.
4. Переміщаючи приймач назад і вперед, переконайтеся, що між ними немає прямого зв'язку. Над предметом звукова та візуальна індикація повинні досягати максимуму. Ніякого піку спостерігатися не буде, якщо передавач і приймач знаходяться дуже близько один до одного і між ними існує прямий зв'язок.

### *Робота в режимі індукційного трасування:*

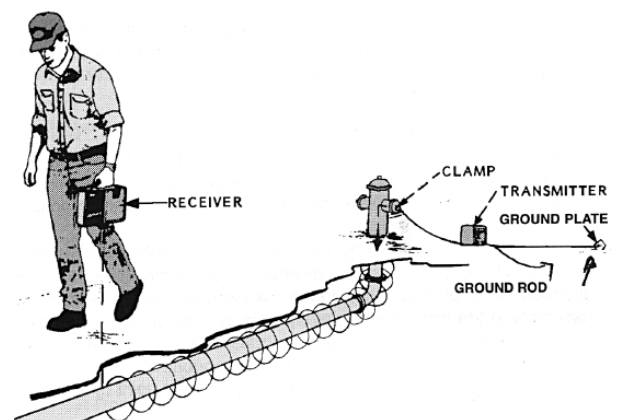
1. Як тільки встановлені 2 початкові точки і проведені відповідні налаштування приймача - відійдіть від передавача в напрямку передбачуваного маршруту залягання об'єкту пошуку.
2. Утримуйте приймач вертикально, підтримуючи максимальний сигнал або горизонтально (лицьовою панеллю догори) підтримуючи нульовий або мінімальний сигнал незмінними, все це вказує, що ви перебуваєте над предметом і простежуєте маршрут його залягання.
3. Зі збільшенням відстані від передавача сигнал буде слабшати. Якщо це виникне - необхідно збільшити чутливість або перемістити передавач на ближчу дистанцію.
4. Пам'ятайте, що при відстеженні труби, сигнал буде слабшати, коли ви будете перетинати Т-подібне з'єднання або бічне відгалуження.

## Трасування в режимі виявлення провідності об'єктів.

Цей метод трасування призначений для виявлення видовжених об'єктів (кабелів, труб тощо) при наявності на ділянці пошуку інших металевих об'єктів. Обов'язковою умовою для роботи в цьому режимі є доступ до одного з кінців об'єкту пошуку для під'єднання передавача та наявність додаткової пластини для заземлення (не входить в комплект приладу і купується окремо).

### *Налаштування:*

1. Увімкніть живлення передавача;



2. Увімкніть живлення приймача, регулятор чутливості на поділці 0.
3. Збільшуйте чутливість до появи звукового сигналу, після чого треба зменшити чутливість до зникнення звукового сигналу.

#### ***Робота в режимі трасування:***

1. Встановіть передавач на землі паралельно до напрямку передбачуваного приймача, під'єднайте штекер ґрунтової пластини до відповідного роз'єму на приладі. Встроміть пластину в ґрунт якомога далі від приладу. Ґрунт довкола пластини необхідно змочити водою для покращення контакту.
2. Після виконання умов пункту 1 – оператору необхідно виконувати дії описані в попередньому режимі.
3. Зверніть увагу на те, що ізолююча прокладка в трубі обмежить сигнал від передавача.

#### **Можливі причини хибних сигналів**

---

1. **Розчинені мінеральні солі** – мінеральні солі стають провідними при розчиненні у воді. При пошуку в ґрунті насиченому мінеральними солями або солоною водою, можуть виникати хибні сигнали.
2. **Нерівна поверхня** – при пошуку на нерівній поверхні хибні спрацювання можуть виникати внаслідок того, що прилад не завжди розташовується паралельно до поверхні ґрунту.
3. **Неоднорідність ґрунту** – прилад може реагувати на зміни у складі ґрунту.
4. **Хибні зони** – області з підвищеним вмістом вологи та мінеральних солей можуть викликати відгук приладу.
5. **Залізовмісне сміття** – фольга, кришки, пробки, консервні банки, тощо.
6. **Магнетит** – велика концентрація магнетиту викличе хибні сигнали.

---

### **Гарантійне та післягарантійне обслуговування офіційного**

#### **дистриб'ютора:**

**D.A.S. (ТОВ «Діджитал енд Аналог Системс»),**  
**01054, м. Київ, вул. О.Гончара, 79, кв. 2.**  
**Тел./факс (044) 484-44-99, 486-93-28, 490-67-34**  
[www.fisherlab.com.ua](http://www.fisherlab.com.ua)      [www.das.kiev.ua](http://www.das.kiev.ua)

Двухкатушечный детектор глубокого обнаружения металлов GEMINI-3 обнаруживает любые металлы, чувствителен к крупным объектам или рудным жилам на глубину 20 футов и более, современная электронная схема с кварцевой стабилизацией частоты, имеет легкий вес, прочный, компактный, четыре рабочих режима, использует стандартные пальчиковые батарейки

Двухкатушечные детекторы металлов давно используются старателями, геологами, кладоискателями, службой коммунального хозяйства для обнаружения крупных глубоко лежащих объектов, рудных жил, труб и кабелей. Этот прибор позволяет обнаруживать объекты на 10-20 % глубже своих предшественников. Он позволяет отслеживать трубы и рудные жилы на 50% дальше и имеет новую схему с высокой стабильностью за счет применения кварцевой стабилизации частоты. Новый прибор проще в использовании, почти на 1кг легче, имеет управляемый напряжением генератор звукового отклика для точного обнаружения места положения предмета, имеет встроенную схему заряда батареек, при совместном его использовании с поставляемым по заказной комплектации зарядным устройством

GEMINI-3 работает по принципу приём передача, соответственно имеет приёмник и передатчик. Детектор специально разработан для поиска больших металлических предметов, труб, электрокабелей, но он не будет реагировать на мелкие цели (монеты, пробки). Максимальная глубина поиска 20 футов (около 6 метров).

## ГЛУБИНА ОБНАРУЖЕНИЯ

---

Прибор спроектирован для обнаружения крупных глубоко залегающих предметов (металлические сундуки, трубы или рудные жилы). Он не обнаруживает мелкие предметы размером с монету. Тем не менее полная монет литровая банка может быть обнаружена на глубине от одного до трех футов. 200 литровая бочка может быть обнаружена на глубине 10 футов (3м) Очень крупный предмет/ такой как автомобиль, может быть обнаружен на глубине 20 футов и более (>6м)

Способность прибора обнаруживать предметы на разных глубинах зависит от следующих факторов:

- 1) **Минерализация почвы** – проникающая способность прибора обратно пропорционально зависит от наличия в почве руд черных металлов и электропроводящих минеральных солей. Например, объект который может быть обнаружен на глубине 15 футов (5м) в нейтральной почве может быть обнаружен на глубине не более 5 футов в почве, богатой минеральными солями;
- 2) **Размер и глубина объекта** – объект с 4-дюймовым диаметром вызовет появление отклика прибора в 64 раза мощнее, чем аналогичный предмет, находящийся на той же глубине, но имеющий диаметр 1 дюйм. Объект находящийся под землей на расстоянии 1 фута вызовет появление отклика прибора в 4000 раз мощнее того же предмета, но находящегося на глубине 4 фута;
- 3) **Давность захоронения объекта** – объект, долгое время пролежавший в земле, может быть легче обнаружен, чем только что зарытый объект. Ржавчина и окиси, а также минерализация, вызванная взаимодействием металла с химическими соединениями почвы являются хорошими проводниками и облегчают процесс обнаружения;
- 4) **Форма объекта** – лучшие результаты дают плоско лежащие кольца и предметы петлевидной формы. Также легко обнаруживаются плоские предметы или имеющие форму тарелки. Стержневидные предметы (особенно вертикально зарытые) очень сложно поддаются обнаружению;
- 5) **Мастерство оператора** - пожалуй наиболее важный фактор. Особенно важна практика по обнаружению зарытых известных вам предметов.

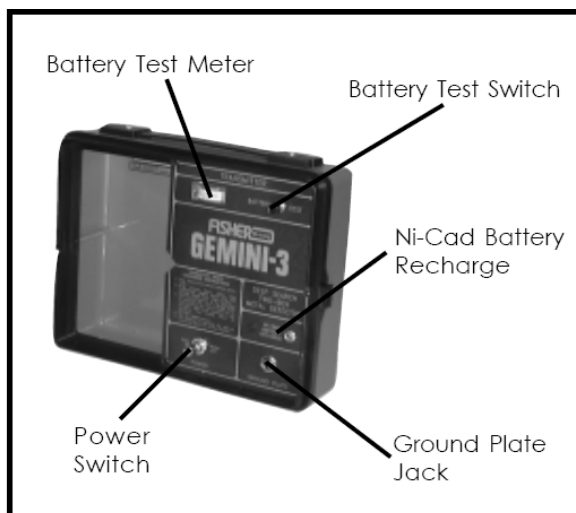
## Передатчик & Приемник

### Передатчик

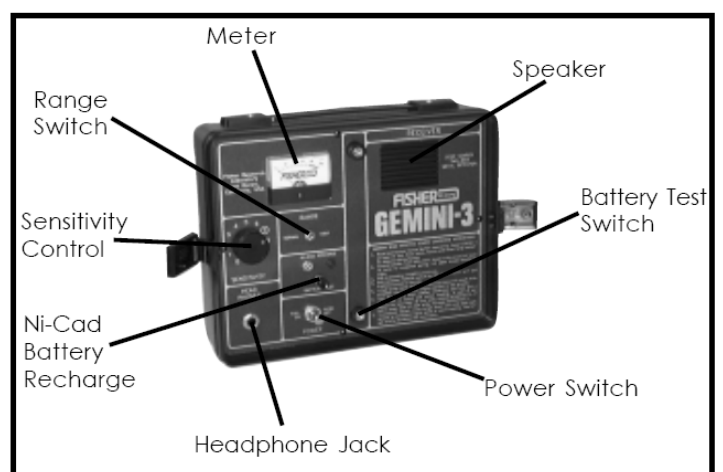
<b>Power Switch</b>	Включает и выключает передатчик.
<b>Ground Plate Jack</b>	Штекер для подключения отвода при режиме трассировки.
<b>Ni-Cad Battery Recharge</b>	Гнездо для подключения зарядного устройства, если установлены аккумуляторы (в комплект не входит).
<b>Battery Test Switch</b>	Кнопка проверки состояния батарей.
<b>Battery Test Meter</b>	Индикатор заряда батарей.

### Приёмник

<b>Speaker</b>	Встроенный динамик для звукового оповещения при обнаружении цели.
<b>Meter</b>	Стрелочный индикатор, указывающий удельную проводимость обнаруженного объекта. Так же применяется при тесте батарей.
<b>Range Switch</b>	Переключатель режимов работы, NORMAL и HIGH, соответственно нормальная или высокая чувствительность.
<b>Sensitivity Control</b>	Регулятор чувствительности, работает в паре с переключателем Range Switch.
<b>Ni-Cad Battery Recharge</b>	Гнездо для подключения зарядного устройства, если используются аккумуляторы.
<b>Headphone Jack</b>	Гнездо подключения наушников.
<b>Power Switch</b>	Включение/Выключение приёмника.



**Передатчик**



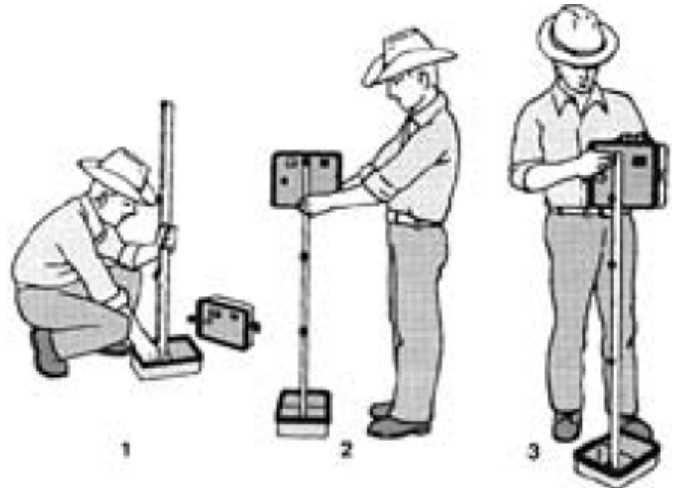
**Приемник**

### Индуктивный поиск с узким сканированием

Этот режим работы сделан единственным с использованием оператора и ручки с 3 частями. Это - лучший метод для поиска мелких или коротких объектов (фляга, винтовка, и т.д.). Однако, это – также эффективный способ обнаружить трубы, кабеля.

#### Сборка детектора

Соберите трехсекционную штангу, вставляя каждую ее часть в центральную секцию. Затяните пальцами головку болта, чтобы не было люфта или провисания секций. Положите передатчик его задней панелью на землю и вставьте конец палки в V-образную щель. Туго заверните пальцами головку, пока палка не будет надежно закреплена в щели. Совместите отверстия на панели приемника с верхней частью палки. Туго затяните нижнюю черную головку. Вращайте ручку балансировки (по белой стрелке) пока не натянется пружина (примерно 10 оборотов).



#### Запуск:

8. Включите передатчик.
9. Включите приёмник; SENSITIVITY (чувствительность) - в позиции 7; RANGE (диапазон) - в позиции NORMAL. После этого Вы услышите звуковой сигнал. Помните, при настройке детектора, находитесь подальше от любых металлических предметов.
10. Возьмите детектор за ручку, и сбалансируйте его так, чтобы он был параллельно земле на высоте равной длине руки. Так же Вы можете опустить прибор ниже, для этого присоедините ремень к проушинам в конце ручки.
11. Удерживайте детектор параллельно основанию земли и медленно поворачивайте юстировочный болт на штанге (со стрелкой), против часовой стрелки, до тех пор, пока вы не добьетесь, показания стрелочного индикатора на ноль, и звук исчезнет.
12. Если Вы не можете достичь звукового молчания, при балансировке детектора, попробуйте убавить чувствительность регулятором Sensitivity и попробуйте ещё раз.
13. Если Вы можете повернуть юстировочный болт больше чем на  $\frac{1}{4}$  без увеличения звукового сигнала и движения стрелки, попробуйте добавить чувствительность и попробуйте снова.
14. Прибор будет настроен корректно только в том случае, когда юстировочный болт на штанге будет настроен до  $\frac{1}{8}$  от  $\frac{1}{4}$  и звукового сигнала не будет. Только в этом случае детектор будет корректно отстроен.



Если прибор эксплуатируется на высоте от земли отличной от той, при которой производилась настройка, может потребоваться незначительная подстройка ручкой BALANCE и/или SENSITIVITY.

Возьмите детектор за штангу или за ремень и передвигайтесь по местности, которую Вы хотите исследовать. Если детектор выдаст звуковой сигнал и стрелка отклонится на определённую отметку, значит, цель обнаружена. Если Вы столкнётесь в процессе поиска с ложными сигналами, убавьте чувствительность детектора поворотом регулятора Sensitivity.

## Эксплуатация прибора в режиме индуктивного поиска с узким сканированием:

- 8) Испытайте ваш прибор в зоне, свободной от крупных металлических предметов, зарытых в земле. В чистой зоне разместите некоторые металлические предметы, такие как металлический ящик, кусок трубы, вешалка.
- 9) С правильно настроенным прибором держа его в руке или за ремень медленно идите прямо к вашему предмету. Во время движения ровно держите штангой прибора, иначе настройка может измениться и вы получите ложные сигналы или ухудшится чувствительность.
- 10) При приближении к предмету звук громкоговорителя и показания измерительного прибора будут увеличиваться. Они достигнут максимального значения, когда вы будете находиться непосредственно над проводником.  
Помните, что на этом приборе громкость и высота звука продолжают увеличиваться после того как стрелка прибора зашкалит. Это позволит вам произвести обнаружение большинства предметов без постоянной подстройки чувствительности.
- 11) Удаляясь от предмета показания прибора начнут уменьшаться. Сделайте пометку где показания прибора были максимальными затем пройдите в обратном направлении и снова сделайте отметку где сигнал и показания прибора достигали своего пика. Ваш предмет будет находиться по центру между двумя отметками.
- 12) Для еще более точного обнаружения коротких предметов приближайтесь к испытываемому объекту под прямым углом относительно вашего предыдущего направления движения. Опять сделайте пометки на земле как вы это делали ранее. Ваш предмет будет по центру между четырьмя отметками.
- 13) Для установления маршрута прокладки трубы кабеля или другого длинного проводника сделайте обнаружение еще в двух местах на расстоянии 15-20 футов друг от друга. По этим трем точкам вы можете провести линию прокладки кабеля или трубы.
- 14) Может потребоваться уменьшить чувствительность, если труба или кабель очень крупные. Если стрелка измерительного прибора достигает своего максимального значения, вы захотите снизить чувствительность чтобы заметить пик стрелки прибора в точке меньше чем 100 (крайняя граница шкалы) двигаясь на четверть или пол шага назад и вперед для достижения максимального отклонения стрелки.
- 15) Если это возможно поэкспериментируйте с некоторыми объектами известного размера и глубины залегания.

---

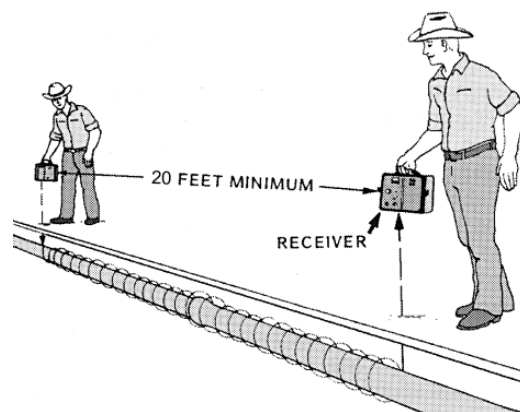
## Индуктивный поиск с широким сканированием:

Этот режим поиска предпочтителен для быстрого ведения поиска на большой территории. Для этого требуется 2 оператора, а штанга не используется.

Режим с широким сканированием целесообразно использовать при поиске рудных жил труб или кабелей длиной 40 футов и более.

### *Установка в режиме индукционного поиска с широким сканированием:*

2 оператора становятся на одной линии на расстоянии не менее 20 футов (6 м) друг от друга один с приемником другой с передатчиком. Линия размещения операторов должна быть параллельной предполагаемому проводнику, захороненному в земле.



### *Настройка в режиме с широким сканированием:*

- включите питание передатчика;
- включите питание приемника;
- диапазон чувствительности: нормальный/высокий (операторы находятся на коротком/большом расстоянии);
- чувствительность - 0.

Медленно увеличивайте уровень чувствительности, пока не будет слышен звуковой сигнал, затем уменьшите уровень чувствительности, чтобы сигнал пропал (то есть вы должны находиться на самом пороге появления сигнала). Это та точка, при которой отсутствует прямая связь между приемником и передатчиком.

***Работа в режиме с широким сканированием:***

4. Держа передатчик и приемник на одной линии, 2 оператора теперь могут вести поиск продвигаясь по заранее намеченному маршруту. Настройка чувствительности должна периодически контролироваться, чтобы приемник был настроен чуть ниже порога, при котором может быть возможной прямая связь между ними.
5. Если оба оператора пересекают один и тот же предмет примерно в одно и то же время, тоновый сигнал и показания измерительного прибора увеличатся свидетельствуя о наличии объекта. Оператор приемника должен предупредить оператора передатчика об обнаружении объекта. Затем оператор приемника может поставить передатчик на землю ручкой вверх.
6. Оператор приемника теперь может точно обнаружить предмет, двигая приемник взад и вперед на одной линии с передатчиком. Объект должен быть точно под точкой достижения максимального звукового и визуального отклика приемника.
7. Если приемник держится горизонтально (лицом вверх), место нахождения предмета будет определяться по нулевому или минимальному отклику приемника.

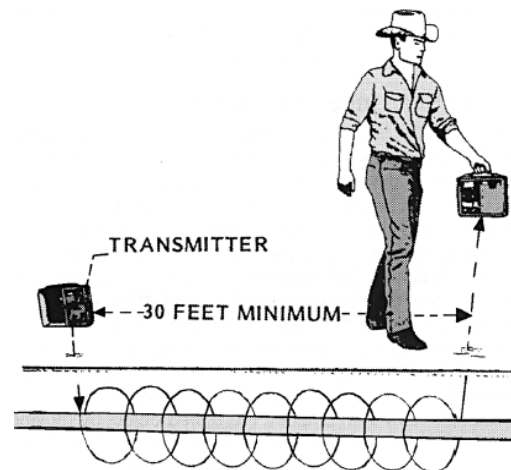
## СЛЕЖЕНИЕ

### *Индуктивное слежение:*

Режим индуктивного слежения обычно применяется для трассировки длинных объектов, которые не выходят на поверхность ни одним из своих концов, но при этом известны две начальные точки.

### *Установка в режиме индуктивного слежения:*

Определите 2 точки над объектом на расстоянии 30 футов друг от друга как описано в разделе по индуктивному поиску. Передатчик и приемник должны быть на одной линии друг с другом, повернутыми в одном и том же направлении. Передатчик должен быть на земле, а приемник - у оператора.



### *Настройка в режиме индуктивного слежения:*

5. Включите питание передатчика;
6. Включите питание приемника; диапазон - нормальный; чувствительность - 0.
7. Увеличивайте чувствительность пока вы не получите звуковой отклик и отклонение стрелки прибора хотя бы на пол шкалы.
8. Перемещая приемник взад и вперед, убедитесь, что между ними нет прямой связи. Над предметом звуковая и визуальная индикация должны достигать максимума. Никакого пика наблюдаться не будет, если передатчик и приемник находятся очень близко друг к другу и между ними существует прямая связь

### *Работа в режиме индуктивного слежения:*

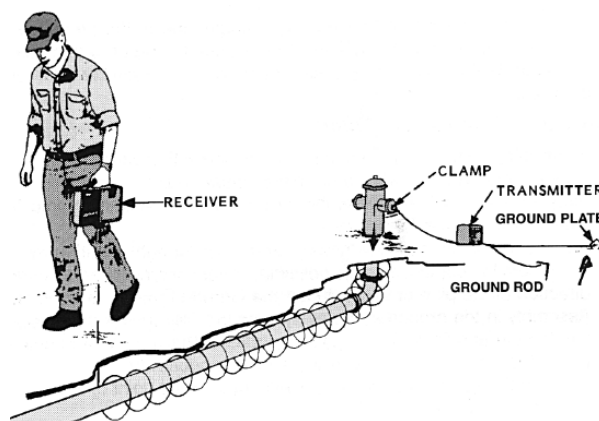
5. Как только установлены 2 начальные точки, и приемник настроен, отходите от передатчика в направлении предполагаемого маршрута залегания проводника.
6. Удерживайте приемник вертикально, поддерживая максимальный сигнал или горизонтально (лицом вверх) поддерживая нулевой или минимальный сигнал неизменными, все это указывает, что вы находитесь над предметом и проследиваете маршрут его залегания.
7. С увеличением расстояния от передатчика сигнал будет ослабевать. Если это возникнет, увеличьте чувствительность и если этого будет недостаточно, переключитесь в диапазон HIGH.
8. Когда сигнал станет очень слабым, остановитесь и придвиньте передатчик ближе.
9. Помните, что при отслеживании трубы, сигнал будет ослабевать, когда вы будете пересекать T-образное соединение или боковое ответвление.

## Проводящий метод трассировки.

Это единственный и лучший способ трассировки кабелей и труб, если на участке есть ещё близлежащие трубы или кабеля. Конец трубы или кабеля должны быть доступны визуально для заземления передатчика. Вам потребуется грунтовая пластина (приобретается отдельно).

### *Настройка в режиме индуктивного слежения:*

4. Включите питание передатчика;
5. Включите питание приемника; диапазон - нормальный; чувствительность - 0.
6. Увеличивайте чувствительность, пока вы не услышите звуковой сигнал, затем уменьшайте





чувствительность, пока звук не исчезнет. Эта точка, в которой воздушная связь устранена.

#### ***Работа в режиме проводящей трассировки:***

4. Установите передатчик на земле параллельно в прямой видимости к предполагаемому движению приёмника, установите в разъем штекер грунтовой пластины. Установите пластину в грунт так далеко от передатчика, как это возможно. Для лучшего контакта пластины с почвой лучше смочить водой контактируемую поверхность земли.
5. Все остальные действия с настройкой и удалению от передатчика такие же, как и в предыдущем режиме. Как только Вы получите стабильный сигнал от детектора, ваша цель обнаружена.
6. Помните, что непроводящая прокладка в трубе ограничит сигнал от передатчика.

#### **Наиболее частые ложные сигналы**

---

7. **Растворенные минеральные соли** – минеральные соли становятся проводящими при растворении в воде. При поиске в почве насыщенной минеральными солями или соленой водой, может вызвать большое количество ложных срабатываний.
8. **Неровная местность** – при поиске на неровной местности затруднительно удерживать прибор параллельно земле, что может вызвать частыми ложными срабатываниями.
9. **Разнородность земли** – прибор может реагировать на изменения типа грунта, которое не имеет никакого геологического значения.
10. **Сбросовые зоны** – часто дают положительный результат, поскольку они обычно содержат концентрацию воды и минералов.
11. **Проводящий мусор** – фольга, крышки, пробки, консервные банки и т.д.
12. **Магнетит** – большая концентрация магнетита вызовет ложные сигналы.

---

### **Гарантия и сервисное обслуживание официального дистрибьютора**

**D.A.S. (ООО «Диджитал энд Аналог Системс»),  
01054, г. Киев, ул. О. Гончара, 79, кв. 2.**

**Тел./факс (044) 484-44-99, 486-93-28, 490-67-34**

**[www.fisherlab.com.ua](http://www.fisherlab.com.ua)**

**[www.das.kiev.ua](http://www.das.kiev.ua)**