

Zestawienie punktowych wykrywaczy urządzeń podziemnych

PUNKT PO PU

Spektrum zastosowań punktowych wykrywaczy metali jest bardzo szerokie.

W tej grupie instrumentów, na pierwszy rzut oka przypominających kosiarkę, znajdziemy także sprzęt, który chętnie wykorzystują w swojej pracy geodeci.

PAULINA
JAKUBICKA-WILCZYŃSKA

Coraz częściej instalacje podziemne wykonywane są nie z mało trwałej stali, a z PCV (polichloru winyłu) lub PE (polietylenu). W takich przypadkach, jeśli w przewodzie nie płynie medium przewodzące prąd, to instalację trudno zlokalizować wykrywaczem



WYKRYWACZE PUNKTOWE	Discoverer	Penetrator	Prospector	Anticus	Dominator
Model	Discoverer	Penetrator	Prospector	Anticus	Dominator
Rodzaj wykrywanego materiału	metale	metale	metale	metale	metale
Częstotliwość pracy [kHz]	7,8	7,8	7,8	10	7,8
Liczba zakresów częstotliwości	1	1	1	1	1
Pomiar głębokości	nie	nie	nie	nie	nie
Głębokość lokalizacji [m]	1,6	1,6	2,0	1,3	2,0
Tryb pracy	statyczny, dynamiczny	statyczny, dynamiczny	statyczny, dynamiczny	statyczny, dynamiczny	statyczny, dynamiczny
Regulacja czułości	nie	nie	tak	nie	tak
Sygnał wiodący	nie	nie	tak	nie	tak
Dyskryminacja	nie	tak	tak	tak	tak
Dyskryminacja wybiórcza	nie	nie	nie	nie	nie
Automatyczne strojenie do gruntu	nie	nie	nie	nie	nie
Eliminacja wpływu gruntu	nie	nie	tak	tak	tak
Śledzenie zmian własności gruntu	nie	nie	nie	nie	nie
Identyfikacja wizualna	nie	nie	tak	nie	tak
Sposób sygnalizacji	dźwięk	dźwięk	dźwięk, diody	dźwięk	dźwięk, diody
Gniazdo słuchawkowe	tak	tak	tak	tak	tak
Test stanu baterii	tak	tak	tak	tak	tak
Zasilanie (rodzaj baterii)	2 x 6F22 (9 V)	2 x 6F22 (9 V)	2 x 6F22 (9 V)	1 x 6F22 (9 V)	2 x 6F22 (9 V)
Czas pracy [h]	ok. 10	ok. 10	ok. 10	ok. 10	ok. 10
Temperatura pracy [°C]	-20 do +50	-20 do +50	-20 do +50	-20 do +50	-20 do +50
Wodoszczelność	sonda - tak	sonda - tak	sonda - tak	sonda - tak	sonda - tak
Waga [kg]	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3
Długość ramienia [cm]	124	124	124	124	124
Aksesoria	ładowarka, akumulatory, pokrowiec	ładowarka, akumulatory, pokrowiec	ładowarka, akumulatory, pokrowiec	ładowarka, akumulatory, pokrowiec	ładowarka, akumulatory, pokrowiec
Gwarancja [lata]	1	1	1	1	1
Cena netto [zł]	491	573	819	645	1638
Dystrybutor	P.P.H.U. Armand	P.P.H.U. Armand	P.P.H.U. Armand	P.P.H.U. Armand	P.P.H.U. Armand

NKCIĘ

liniowym. Tu sprawdza się instrument punktowy, który pozwala wskazać elementy metalowe takich instalacji – czyli wszelkie złącza, zawory itp. Dzięki temu można w przybliżeniu zlokalizować jej przebieg. Wykrywacz ten przyda się także w poszukiwaniach metalowych punktów granicznych (w postaci rurki).

Jakie są zalety tego typu sprzętu? Użytkownik wskaże tu przede wszystkim niewielką wagę urządzenia, dość powszech-

ną wodoodporność sondy, wytrzymałość na niskie i wysokie temperatury, długi czas pracy na jednym komplecie baterii.

Wykrywacze punktowe mają dwa tryby pracy: dynamiczny i statyczny. W pierwszym z nich do wykrycia przedmiotu konieczny jest ruch sondy. Zatrzymany wykrywacz nie będzie sygnalizował „odkrycia”. Gdy instrument zbliża się do poszukiwa-



FOT. ZŁOTE RUNO

Dukat/Master	CScope CS 1220 R	Garrett ACE 150	Garrett ACE 250	Garrett GTP 1350
metale	metale	metale	metale	metale
7,8/15,6	17	6,5	6,5	7,2
2	1	1	1	4
nie	nie	tak	tak	tak
1,8	do 1	do 1	do 1	do 1
stacyjny, dynamiczny	stacyjny	dynamiczny	dynamiczny	dynamiczny
tak	tak	tak	tak	tak
tak	tak	nie	nie	tak
tak	tak	tak	tak	tak
tak	tak	nie	tak	tak
tak	tak	nie	nie	tak
tak	tak	nie	nie	tak
tak	tak	nie	nie	tak
tak	tak	nie	nie	tak
nie	tak	tak	tak	tak
dźwięk, diody	dźwięk, wyświetlacz	dźwięk, wyświetlacz	dźwięk, wyświetlacz	dźwięk, wyświetlacz
tak	tak	tak	tak	tak
tak	tak	tak	tak	tak
4 x R6 (1,5 V)	8 x LR6	4 x AA	4 x AA	8 x AA
100	40-80	ok. 24	ok. 24	ok. 24
0 do +35	-15 do +50	-10 do +40	-10 do +40	-10 do +40
sonda – tak	tak	nie	nie	nie
0,90	1,75	1,2	1,2	1,9
55-130	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
śłuchawki, na zamówienie sonda 32 cm	pokrowiec, baterie, słuchawki	osłona sondy, torba	osłona sondy, torba	osłona słuchawki
2 + 2	1	2	2	2
800/1000	brak danych	599	869	2450
PENelektronik	Złote Runo	Talcomp Systemy Bezpieczeństwa	Talcomp Systemy Bezpieczeństwa	Talcomp Systemy Bezpieczeństwa

nego obiektu, natężenie sygnału wzrasta, a gdy sonda przestanie się ruszać – zaniknie. W trybie statycznym pomiaru do pracy nie jest konieczny ruch sondy. Dźwięk pojawia się, gdy sonda znajdzie się w pobliżu poszukiwanego obiektu, a im bliżej niego będziemy, tym będzie on silniejszy i nie zniknie, gdy przestaniemy przesuwac instrument. Tryb ten pozwala również określić wielkość obiektu. Zaletą tej metody jest duża dokładność wyznaczenia położenia poziomego i głębokości instalacji. Zasięg wykrywaczy punktowych to z reguły około 1,5 m, czyli mniejszy niż w przypadku instrumentów liniowych. Obecność in-

stalacji sygnalizowana jest najczęściej dźwiękiem, czasami także diodami lub na wyświetlaczu.

Jedną z dość użytecznych funkcji wykrywaczy jest „dyskryminacja”. Pojęciem tym określa się zdolność instrumentu do sygnalizowania wykrycia przedmiotów z metali żelaznych w odmienny sposób niż z metali kolorowych. Użytkownik może być o tym informowany zmianą natężenia lub wysokości dźwięku. W bardziej zaawansowanych rozwiązaniach możliwe jest zdefiniowanie, jakie przedmioty wykrywacz ma sygnalizować, a jakie pomijać. Rozpoznawanie metali nie

jest jednak nigdy bezbłędne, gdyż istotne dla pracy urządzenia jest nie tylko tworzywo, ale także kształt. Inną przydatną funkcją, którą często posiadają wykrywacze, jest eliminacja wpływu gruntu (właściwości magnetycznych minerałów zawartych w ziemi) na wyniki pomiarów.

Na rynku mamy duży wybór wykrywaczy punktowych – od prostych modeli za kilkaset złotych, po skomplikowane, wielofunkcyjne modele za kilka tysięcy. Bez problemu więc każdy geodeta znajdzie tu instrument, który spełni jego oczekiwania i nie spowoduje debetu na koncie.

PAULINA JAKUBICKA-WILCZYŃSKA



WYKRYWACZE PUNKTOWE	Garrett GTI 2500	Fisher F4	Fisher F75	White's 3900/D PRO Plus	Minelab EXPLORER SE
Rodzaj wykrywanego materiału	metale	metale	metale	metale	metale
Częstotliwość pracy [kHz]	7,2	brak danych	13	6,595	1,5-100
Liczba zakresów częstotliwości	1	1	1	1	28
Pomiar głębokości	tak	tak	tak	nie	tak
Głębokość lokalizacji [m]	do 1,5	do ok. 1	do ok. 1,5	ok. 1	ok. 1,5
Tryb pracy	dynamiczny, statyczny	dynamiczny, statyczny	dynamiczny, statyczny	stacyjny	dynamiczny
Regulacja czułości	tak	tak	tak	tak	tak
Sygnal wiodący	tak	tak (w trybie AM)	tak (w trybie AM)	tak	tak
Dyskryminacja	tak	tak	tak	tak	tak
Dyskryminacja wybiórcza	tak	tak	tak	nie	tak
Automatyczne strojenie do gruntu	tak	nie	tak	tak	tak
Eliminacja wpływu gruntu	tak	tak	tak	tak	tak
Śledzenie zmian własności gruntu	tak	nie	tak	nie	tak
Identyfikacja wizualna	tak	tak	tak	nie	tak
Sposób sygnalizacji	dźwięk, wyświetlacz	dźwięk, wyświetlacz	dźwięk, wyświetlacz	dźwięk, wskaźnik	dźwięk, wyświetlacz
Gniazdo słuchawkowe	tak	tak	tak	tak	tak
Test stanu baterii	tak	tak (wskaźnik)	tak (wskaźnik)	tak	tak
Zasilanie (rodzaj baterii)	8 x R6	2 x AA (9 V)	4 x AA (R6 1,5V)	8 x R6 (1,5 V)	8 x R6 (1,5 V)
Czas pracy [h]	ok. 25	do 15	do 30	do 20	do 14
Temperatura pracy [°C]	-17 do +54	brak danych	-20 do + 50	-10 do +60	brak danych
Wodoszczelność	sonda - tak	sonda - tak	sonda - tak	sonda - tak	sonda - tak
Waga [kg]	2,5	ok. 1,25	ok. 1,6	ok. 1,7 (bez baterii)	ok. 1,7 (bez baterii)
Długość ramienia [cm]	ok. 101-129	107-133	106-142	115-135	110-135
Akcesoria	słuchawki, dodatkowe sondy, osłona elektroniki	sondy, osłona sondy, torba, dodatkowe sondy, słuchawki	dodatkowe sondy, osłona sondy, torba, słuchawki	sondy, torba ochronna, akumulator, ładowarka, słuchawki	sondy, torba ochronna, akumulator, ładowarka
Gwarancja [lata]	2	2	2	1	2 (elektronika) 1 (cewka)
Cena netto [zł]	2999	1199	2699	1999	2999
Dystrybutor	Viking	Viking	Viking	Viking	Viking

ArcPad - Mobilny GIS

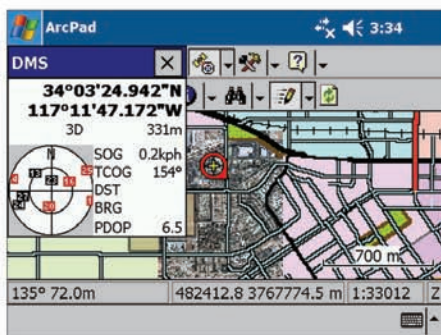


Szybkie i precyzyjne pozyskiwanie aktualnych danych

Oprogramowanie ArcPad firmy ESRI działające na komputerach przenośnych umożliwia osobom pracującym w terenie tworzenie i aktualizowanie map oraz integrację Systemów Informacji Geograficznej z technologią GPS. Jako wiodące narzędzie wśród oprogramowania dla mobilnego GIS, ArcPad umożliwia pozyskiwanie aktualnych danych w czasie rzeczywistym.

Oprogramowanie ArcPad, umożliwia:

- Wykonywanie dokładnych i aktualnych pomiarów bezpośrednio w terenie.
- Zasilanie zbiorów danych GIS danymi pochodzącymi z odbiorników GPS, dalmierzy oraz kamer cyfrowych.
- Szybką, terenową aktualizację baz danych GIS.
- Udoskonalanie oraz przyspieszanie pozyskiwania i wykorzystywania aktualnych danych GIS.
- Tworzenie mobilnych aplikacji GIS przystosowanych do potrzeb użytkowników reprezentujących różne branże.



Usprawnienie pozyskiwania danych dzięki połączeniu z systemem GPS.

Wersja ewaluacyjna oprogramowania ArcPad dostępna jest na stronie www.esri.com/arcpadgps



www.esripolska.com.pl
esripol@esripolska.com.pl