

SOCIETATE ȘTIINȚIFICĂ ȘI DE PRODUCȚIE CU
RĂSPUNDERE SUPLIMENTARĂ
"FARMEK"

**Localizator de rută
„PROGRESS K2”**

Pașaport

100162047.048.1 PS



Republica Belarus, Minsk

Conținut

INTRODUCERE	4
1 SCOP	4
2 DATE TEHNICE.....	5
3 COMPLETEZĂ.....	5
4 PROIECTAREA ȘI PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE	6
5 CUM SĂ UTILIZAȚI LINE FINDER	8
6 INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ.....	11
7 ÎNTREȚINERE	11
8 TRANSPORT ȘI DEPOZITARE.....	11
9 MARCAREA.....	12
10 REGULI DE IMPLEMENTARE	12
12 CERTIFICAT DE ACCEPTARE	13
13 GARANȚIA PRODUCĂTORULUI.....	13

INTRODUCERE

Acest pașaport (denumit în continuare PS) este destinat studierii instrumentului de căutare a rutei PROGRESS K2 (denumit în continuare instrument de căutare a rutei) și conține o descriere a dispozitivului, caracteristicile tehnice și alte informații necesare funcționării corecte a acestuia.

1 SCOP

1.1 Găsitorul de rute este conceput pentru a căuta rute subterane comunicații (conduce, cabluri de alimentare) și determinarea adâncimii apariției fără deschiderea solului. Găsitorul de rute este un dispozitiv specializat, în primul rând pentru găsirea locurilor de deteriorare a stratului izolator al conductelor, folosind un generator de semnal auxiliar.

1.2 Localizatorul de rută este utilizat în următoarele zone:

- servicii orășenești și regionale de protecție electrochimică și apărare împotriva incendiilor a complexului de petrol și gaze;
- servicii de topografie miniere a complexului de petrol și gaze;
- industria chimică – rețele de transport amoniac;
- rețele energetice de alimentare cu energie urbană și industrială;
- căi ferate;
- sisteme de telefonie cu fir;
- organizatii de constructii;
- servicii de geodezie și cartografie.

1.3 Localizatorul de rută oferă:

- căutare automată a axei căii de comunicații metalice cabluri de alimentare, conducte cu protecție catodică, precum și axa traseului de comunicații nemetalice, dacă există un lichid conductor sau șir de căutare în el;
- analiza stării izolației unei conducte sau cablu de alimentare cu determinarea gradului de distrugere a stratului izolator;
- determinarea continuă, automată a puterii curentului, propocăit prin comunicare în timp real;
- capacitatea de a căuta două comunicații apropiate comunicații, cu condiția ca o rută să fie expusă curentului de frecvență industrială;
- înregistrarea rezultatelor operațiunilor de căutare în memoria instrumentului de căutare a rutei și transferul lor ulterior pe un PC pentru analiza grafică a imaginii deteriorării și a documentării acesteia;

- analiza și documentarea rezultatelor lucrării cu referire la coordonate la sol, folosind modulul încorporat al sistemelor de poziționare globală în standardele GLONASS și GPS.

1.4 În funcție de rezistența la impactul mecanic al traseului-Corpus corespunde grupului de performanță L3 din GOST 12997-84.

2 DATE TEHNICE

2.1 Date tehnice și parametri principali ai locatorului de rută sunt prezentate în tabelul 2.1.

2.2 Condiții de funcționare:

- temperatura ambiantă de la minus 20 °C până la 50 °C;
- umiditate relativă până la 95% la o temperatură de 35 °C;
- presiunea atmosferică de la 84 la 106,7 kPa.

2.3 Standard de timp mediu dintre defecțiuni ținând cont de tehnică service - nu mai puțin de 5000 de ore.

2.4 Durata medie de viață a locatorului de rută nu este mai mică de 8 ani.

Tabelul 2.1

Numele parametrului	Sens
Dimensiunile totale ale locatorului de traseu, mm, nu mai mult de	780 x 340 x 230
Greutatea locatorului, cu baterie, kg, nu mai mult de	2,2
Tensiunea de alimentare de la adaptorul de rețea, V	9
Timp de funcționare continuă cu iluminarea de fundal oprită, la temperatura ambiantă de 25 °C, h, nu mai puțin de	8
Valoarea maximă a adâncimii determinate a comunicației, m, nu mai mult de	5
Abaterea valorii determinate a adâncimii comunicațiilor în absența interferenței, %, nu mai mult de	± 10 + 5 cm
Gradul de protecție al receptorului, IP	65

3 COMPLETEZĂ

3.1 Setul de livrare al locatorului de rută este prezentat în Tabelul 3.1

Tabelul 3.1

Nume	Număr de piese
Localizator de rută „PROGRESS K2”	1

Continuarea tabelului 3.1

Nume	Număr de piese
Pașaport	1
Manual de utilizare	1
Stick USB cu software	1
Cablu USB cititor de date	1
Caseta baterie	1
Adaptor de rețea, 9V; 2A	1
Pachet	1

4. DISPOZITIV ȘI PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

4.1 Principiul de funcționare a găsitului de rute la determinarea rutei și Adâncimea comunicațiilor subterane se bazează pe metoda inductivă, care constă în captarea câmpului magnetic dintr-un cablu de alimentare sau conductă de către un receptor, care este creat de curentul alternativ al generatorului.

4.2 Principiul de funcționare al găsitului de rute la determinarea locațiilor deteriorarea izolației conductei constă în faptul că pe suprafața pământului de-a lungul căii de comunicație, localizatorul de traseu detectează câmpuri de la curenții de scurgere, a căror intensitate depinde de gradul de deteriorare a izolației.

4.3 Cele mai multe locuri de muncă de căutare necesită un generator, care care este conectat la comunicarea dorită, cu scopul de a crea în ea un curent cu o anumită frecvență pentru analiza ulterioară a derivatei sale în găsitul de rute (mod selectiv).

4.4 La determinarea locurilor de deteriorare a izolației conductelor este necesar ca viteza operatorului sa nu depasească 0,3 – 0,5 m/s pentru localizarea cea mai precisă a avariei. De asemenea, este important ca curentul din traseu să fie de cel puțin 10 mA.

Este important să rețineți că la curenți mai mici de 20 mA, citirile de adâncime pot depăși limitele de eroare specificate. Fluctuația citirilor va fi crescută. În plus, este imposibil să se garanteze eroarea specificată în determinarea adâncimii de apariție în prezența comunicațiilor externe din apropiere sau în apropierea structurilor metalice masive.

4.5 Căutarea unui traseu sub influența curentului industrial Frecvența de 50 Hz sau protecție catodica de 100 Hz, posibilă

direct de la semnalul emis de traseu fără a utiliza un generator, folosind doar un căutător de rută (mod frecvență industrială, vezi manualul de utilizare).

4.6 Localizatorul de rută este un monobloc, portabil de către operator, rator pe parcursul întregii sale deplasări de-a lungul liniei traseului studiat. Din punct de vedere structural, monoblocul constă din mai multe părți interconectate funcțional.

Aspectul locatorului de rută este prezentat în Figura 4.1.



Figura 4.1

- 1 – display cu cristale lichide;
- 2 – element de comandă receptor - encoder; 3 – conector USB (în partea de jos a carcasei);
- 4 – capac compartiment de alimentare; 5 – priză încărcător; 6 – unitate senzor.

În partea de jos a monoblocului (la capătul tijei acestuia) se află un grup de senzori utilizați pentru vizarea traseului, determinarea nivelului semnalului și găsirea locurilor de deteriorare a izolației. Toți senzorii sunt amplasați într-o carcasă separată în unghiuri diferite.

Atunci când folosește un localizator de rută, operatorul trebuie să evite impacturile puternice în partea inferioară cu senzori pentru a evita defecțiunea acestora sau deteriorarea calității determinării parametrilor rutei.

5 PROCEDURA DE LUCRU CU UN CĂUTATOR DE LINIE

5.1 Înainte de a începe lucrul, asigurați-vă că bateria este complet încărcată. bateriile locatorului de rută, pentru care trebuie să efectuați un test de pornire și să verificați nivelul de încărcare a bateriei pe afișaj.

5.2 Pentru a configura locatorul, utilizați Ghidul utilizatorului. operare (secțiunea - Meniu Localizator rută). După finalizarea setărilor din meniul de căutare a rutei, începeți să căutați comunicații subterane. Este important de reținut că frecvența setată pe locator trebuie să se potrivească cu frecvența setată pe generator (mod selectiv).

5.3 La începutul trasării, este necesar să ne concentrăm asupra Cunoștințe în domeniul H (Figura 4.2). O „bandă de nivel” va fi afișată pe ecran, permițându-vă să evaluați momentul de apropiere de axa pistei în funcție de numărul de repere. Cu cât abaterea benzii de nivel și a citirii câmpului H este mai mare, cu atât operatorul este mai aproape de axa traseului. După găsirea axei de comunicare, se realizează trasarea ulterioară de-a lungul marcatorului de ghidare (poz. 5, Figura 4.3).

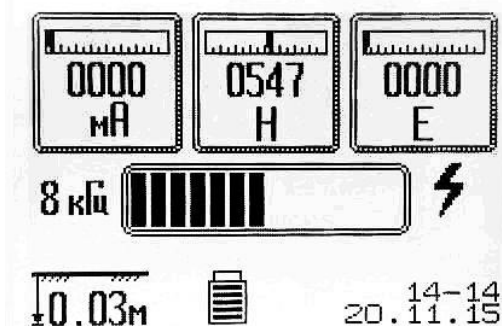


Figura 4.2

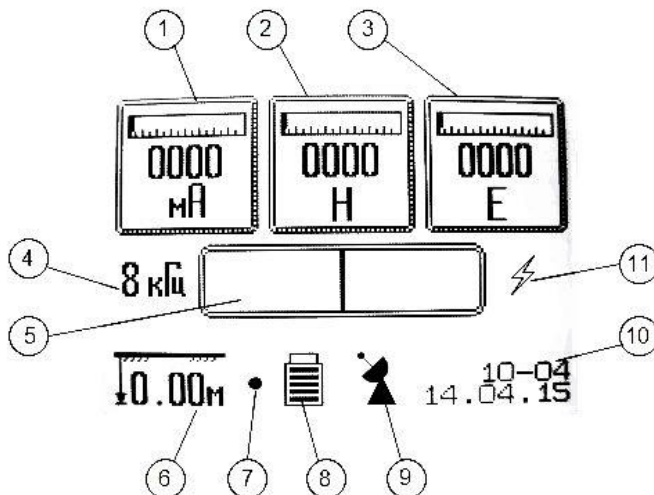


Figura 4.3

- 1 – indicator curent traseu; 2 – indicator de nivel de semnal; 3 – indicator de izolare;
 4 – indicator frecvență de funcționare; 5 – câmp marker vizual; 6 – indicator de adâncime; 7 – indicator setare câștig; 8 – indicator de încărcare a bateriei; 9 – indicator conexiune satelit; 10 – fereastra utilizator;

11 – indicator al prezenței frecvențelor industriale.

5.4 Observarea tuturor cantităților determinate se va efectua în conformitate cu

Afișarea instrumentului de căutare a rutei (Figura 4.3):

- Indicatorul de curent de traseu 1 arată valoarea măsurată a curentului care circulă prin secțiune la un punct dat, ceea ce permite operatorului să-și distingă traseul de cel învecinat în ceea ce privește curenții induși, și să găsească ramificații și robinete.

- Indicatorul de nivel de semnal 2 este conceput pentru a evalua distanța operatorului de la punctul de conectare la traseu, precum și pentru ghidare preliminară la căutarea axei autostrăzii subterane.

- Indicatorul 3 oferă informații despre gradul de deteriorare a stratului izolator al conductei.

- Indicatorul de frecvență de operare 4 arată valoarea frecvenței selectate la care funcționează localizatorul.

- Câmpul de marcaj vizual 5 este destinat deplasării marcatorului de rută în acesta. În centrul câmpului există un marcaj care indică poziția operatorului. Pentru liniile cu semnal generator standard, este prevăzut un marcator sub formă de inel pentru liniile cu curent de frecvență industrială, este prevăzut un marcator sub formă de triunghi. Această formă de marcarea a fost aleasă pentru a permite combinarea ambelor pictograme într-un singur loc, ceea ce face posibilă, în plus, să se observe prezența atât a semnalului generator, cât și a unui curent de frecvență industrial (protecție catodică) pe același traseu.

- Indicatorul de adâncime 6 arată operatorului valoarea curentă a adâncimii în metri (doar modul selectiv).

- Indicatorul de reglare automată a câștigului 7 este conceput pentru a indica procesul de reglare a sensibilității dispozitivului.

Indicatorul de încărcare a bateriei 8 arată nivelul de încărcare al bateriei de localizare.

- Indicatorul 9 informează operatorul despre conexiunea cu sateliții dacă este selectată funcția de lucru cu ajutorul sistemului de poziționare globală (presetări). Acest indicator are animație în timpul căutării sateliților, mnemonicul antenei „se rotește” - modul de căutare după găsirea unui grup de sateliți, antena se oprește, semnalând operatorului posibilitatea de a afișa coordonate sau de a începe să înregistreze traiectoria de mișcare - modul de urmărire;

- „Fereastra utilizator” 10 este destinată utilizării opționale la discreția operatorului, unde puteți alocă afișarea coordonatelor satelitului, data și ora curentă, temperatura din dispozitiv și tensiunea exactă a bateriei (setări preliminare în meniul de căutare a rutei).

- Indicatorul 11 indică operatorului prezența unui cablu sau a unei linii electrice care trece în apropiere.

Indicatoarele 1, 2, 3, 6 funcționează continuu în timp real, afișând constant noile valori ale parametrilor determinați.

5.5 După finalizarea lucrărilor, datele cu înregistrarea parametrilor transmite la un PC folosind un cablu de citire situat în computer

ham de localizare a rutei. Pentru analiză și documentare ulterioară, instalați mai întâi discul cu programul de citire a datelor inclus în setul de livrare al locatorului de rută pe computer.

6 INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

6.1 Numai persoanele care au studiat localizatorul de rută au voie să-l opereze. prezentați un pașaport adevărat.

6.2 Este strict interzisă atingerea punctelor de conectare ale nerator la pinul de comunicare și împământare în timpul funcționării.

6.3 Lucrările de reparații vor fi efectuate la uzina de producție. le.

7 ÎNTREȚINERE

7.1 În timpul funcționării, utilizatorul este sfătuit să pentru a se asigura că bateria de localizare a rutei este încărcată în timp util. Pentru încărcare, utilizați numai adaptorul și cablul standard incluse în kit. Utilizarea dispozitivelor terțe poate duce la defecțiunea locatorului.

7.2 Se recomandă inspectarea componentelor traseului. solicitant pentru absența fisurilor, loviturilor. Dacă se suspectează în cazul unei încălcări a etanșeității carcasei, precum și ca urmare a unui impact, dispozitivul trebuie trimis pentru diagnosticare și reparare.

7.3 Localizatorul de rută este un dispozitiv de indicare tip și nu face obiectul evaluării metrologice obligatorii, prin urmare nu se efectuează verificări periodice.

8 TRANSPORT ȘI DEPOZITARE

8.1 Localizatoarele de rute ambalate trebuie transportate în transport terestru, maritim și aerian închis. Condițiile de transport sunt efectuate în conformitate cu condițiile de depozitare 3 (ZhZ) conform GOST 15150 în absența expunerii directe la lumina soarelui, precipitații și stropi de apă.

8.2 La încărcarea, reîncărcarea și descărcarea locatorului conductei, Trebuie respectate măsurile de precauție indicate sub forma etichetelor de avertizare de pe recipient. Amplasarea și fixarea în vehicule trebuie să excludă posibilitatea ca acestea să se lovească între ele, precum și pereții vehiculelor.

8.3 Pentru depozitare pe termen lung (mai mult de 3 luni) din carcasă Caseta bateriei trebuie scoasă din locator și depozitată separat.

8.4 Localizatoarele de linii trebuie depozitate în depozite ambalate pe rafturi în condiții de depozitare 1 (L) conform GOST 15150.

9 MARCAREA

Marcajul de pe dispozitivul de căutare a rutei conține următoarele informații:

- denumirea producătorului sau marca înregistrată

semn;

- denumirea convențională „PROGRESS K2”;

- desemnarea condițiilor tehnice;

- gradul de protecție a carcasei IP65 conform GOST 14254;

- numărul de serie al produsului conform sistemului de numerotare întreprindere

producător;

- data fabricației (an și luna);

- un singur semn de circulație a produselor pe piața de stat

membri ai EAEU;

- inscripția „MADE IN BELARUS”;

- desemnarea portului de alimentare: „ÎNCĂRCARE ALIMENTAREA”.

Localizatorul de rută este sigilat de producător înainte de a fi prezentat clientului.

10 REGULI DE IMPLEMENTARE

10.1. Când cumpărați, verificați:

- completitudine;

- prezența unei mărci de acceptare de către producător în pașaport.

11 REGULI DE ELIMINAREA

11.1 La expirarea duratei sale de viață, localizatorul trebuie să fie dezafectat și eliminat. În caz contrar, producătorul nu garantează funcționarea în siguranță.

11.2 Eliminarea constă în punerea în funcțiune a locatorului de rută, un stat care exclude reutilizarea acestuia în scopul propus, cu distrugerea mărcilor individuale de control. Deoarece localizatorul de traseu, precum și produsele de eliminare a acestuia, nu reprezintă un pericol pentru viața și sănătatea oamenilor și pentru mediu

mediu, eliminarea se efectuează fără a se lua măsuri speciale pentru protejarea mediului și a personalului. Dacă nu este posibil să-l aruncați la fața locului, trebuie să contactați o organizație specializată. Eliminarea bateriei fără a dăuna mediului se realizează prin transferarea acesteia la punctele de primire și de procurare (RPP).

12 CERTIFICAT DE ACCEPTARE

Localizatorul de linii PROGRESS K2 Nr. _____ respectă cerințele tehnice ale TU BY 100162047.048-2022 și este recunoscut ca fiind apt pentru funcționare.

Data lansării _____ MP

Semnătura persoanei responsabile de acceptare _____ Numele complet

13 GARANȚIA PRODUCĂTORULUI

13.1 Producătorul garantează conformitatea cu traseul solicitant la cerințele condițiilor tehnice TU PINE 100162047.048-2022 sub rezerva condițiilor de transport, depozitare și exploatare.

13.2 Producătorul va lua în considerare reclamațiile împotriva calitatea și completitudinea locatorului de traseu, cu condiția ca consumatorul să respecte regulile stabilite prin documentația de funcționare și în prezența acestui pașaport. În cazul pierderii pașaportului, repararea sau înlocuirea gratuită a locatorului de rută defect și a componentelor acestuia nu vor fi efectuate și nu vor fi acceptate reclamații.

13.3 Perioada de funcționare a garanției este de 18 luni de la data vânzării, către consumator.

13.4 În caz de defecțiune sau defecțiune a locatorului de rută, Pe perioada de valabilitate a obligațiilor de garanție, consumatorul trebuie să întocmească un proces-verbal.

13.5 Repararea locatorului de rută în perioada de garanție firma producătoare produce.

13.6 Perioada de garanție se prelungește cu timpul de la depunerea anunțului. Înainte de punerea în funcțiune a locatorului de rute de către firma producătoare.

13.7 Obligațiile de garanție încetează să se aplice:

- în cazul încălcării condițiilor de funcționare, transport sau depozitare;
- în caz de deteriorare mecanică;
- dacă sigiliile producătorului sunt sparte.

13.8 Reclamațiile către producător sunt depuse în

în modul și în termenele stabilite de Legea Republicii Belarus „Cu privire la protecția drepturilor consumatorilor”.

13.9 Pentru întrebări referitoare la garanție și service post-garanție Pentru instalarea locatorului de rută, vă rugăm să contactați producătorul la adresa: 220026 Minsk, st. Zhilunovicha, 2B-13, camera. 13-1, NPODO „FARMEK”.

Tel/fax +375 17 252 25 11.

Marca de reparație în garanție

Data primirii în garanție montaj	Data de încheiere a ga- reparatie in garantie	Marca de organizare țiuni producătoare reparatie in garantie montaj
		p.p.
		p.p.

Мы в Telegram



@GAZFARMEK

Наш YouTube канал



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО
С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ФАРМЕК

NPODO "FARMEK"

Adresa: 220026, Republica Belarus, Minsk,

Sf. Zhilunovich, 2V -13 E-

mail: sales@pharmec.by

Site: <https://pharmec.by>

+ 37517 252 22 11

ООО GAZ FARMEK

tel./fax: +7 (499) 264 55 77 tel.: +7

(495) 755 63 46; +7 (495) 739 80 07

E-mail: info@gaz-farmek.ru