

**MEMS DE ÎNREGISTRATOR DE VOCE DIGITAL**

**"SOROKA-06E"**

**Manual**



**CUPRINS**

**1. Specificația produsului și descrierea înregistratorului de voce ..... 4**

**1.1 Înregistrator vocal „SOROKA-06E”. ..... 4**

**1.2 Specificații de bază ale înregistratorului de voce. .... 4**

**1.3 Indicarea luminoasă a modurilor de funcționare și a modului de încărcare a acumulatorului ..... 5**

**1.4 Proiectarea și funcționarea înregistratorului de voce. .... 6**

**2. Utilizarea și configurarea înregistratorului de voce..... 6**

**2.1 Limitări de funcționare. .... 6**

**2.2 Încărcarea acumulatorului intern..... 7**

**2.3 Încărcarea acumulatorului extern ..... 7**

**2.4 Setarea parametrilor reportofonului. .... 7**

**2.5 Utilizarea înregistratorului vocal. .... 8**

**2.6 Selectarea funcționării de la microfoanele externe și modul de înregistrare mono / stereo. 8**

**2.7 Crearea unui fișier de configurare al reportofonului. .... 9**

**3. Sistemul de etichete ale înregistratorului vocal „soroka-06E”. ..... 13**

**4. Descrierea elementelor pentru alimentarea externă a înregistratorului de voce ..... 14**

**4.1 Cablu de alimentare..... 14**

**4.2 Acumulator extern..... 14**

**5. Logger. .... 15**

**6. Reparație curentă a reportofonului..... 16**

**7. Depozitare și transport ..... 16**

**8. Garanția producătorului..... 17**

Manualul de operare conține informații despre specificații, dispozitiv și principiile de funcționare, regulile de depozitare, instrucțiuni de utilizare și întreținere, necesare pentru funcționarea corectă și utilizarea deplină a capacităților tehnice ale înregistratorului vocal „SOROKA-06E”.



Fig. 1. Domeniul de livrare al reportofonului "SOROKA-06E":

Tabelul 1. Lista articolelor furnizate

<b>Nume</b>	<b>Număr</b>	<b>SOROKA-06E</b>
Înregistrator vocal „SOROKA-06E”	1	+
Cablu USB pentru încărcarea acumulatorului intern	1	+
Adaptor AC cu iesire USB	1	+
Adaptorul pentru încărcarea bateriei externe	1	+
Cablu de alimentare extern cu stabilizator încorporat ( $U_{inp} = 5..28V$ )	1	+
Acumulator extern	1	1,8 Ah
Cablu cu un microfon extern	1	+
Cablu cu două microfoane externe (stereo)	1	+
Card de memorie micro SD/SDHC	1	32 GB
Cititor de carduri	1	+
Pașaport	1	+
Pachet	1	+

## Laboratorul 2, LTD

### 1. Specificația produsului și descrierea reportofonului

1.1 Voice Recorder "SOROKA-06E" este proiectat pentru a înregistra semnale audio cu dispozitivul încorporat sau microfoane MEMS digitale externe în modurile mono / stereo pe cardul de memorie microSD sau microSDHC Class4 sau mai mare.

1.2 Specificațiile de bază ale înregistratorului de voce sunt prezentate în Tabelul 2.

Tabelul 2. Specificațiile înregistratorului vocal „SOROKA-06E”.

No	Parametru	Descriere					
1	Dimensiuni, mm	45x24x8.5					
2	Interval de temperatură de funcționare	- 20°C până la +40°C					
3	Format de fișier de înregistrare	«WAV»					
4	Tipul memoriei	card de memorie detașabil microSD/SDHC					
5	interfata PC	prin card microSD					
6	Tipul de încărcător	de la portul USB					
7	Discretizarea frecvenței sunetului	8 kHz și 16 kHz					
8	Rezoluția sunetului	U-law pe 16 biți / 8 biți					
9	Sensibilitatea microfonului	- 26 dBFS la 94 dB SPL (8-9 metri)					
10	Raport sunet/zgomot	de 64 dB					
11	Raportul de distorsiune neliniară	mai puțin de 3%					
12	Gama de frecvență conform nivel -3 dB.	Frecvența de discretizare					
		8 kHz		50 Hz - 3,5 kHz			
		16 kHz		100 kHz - 7 kHz			
13	Durata de funcționare din acumularea internă lator ( <b>Kingmax card de memorie 16 GB 10 cl</b> )	Frecvența discretizare	Timp de funcționare tipic (ore)		Nu mai puțin de * (ore)		
			Mono	Stereo	Mono	Stereo	
		8 kHz / 16 biți		42	21	25	13
		16 kHz / 16 biți		25	13	15	8
		8 kHz / 8 biți u-law		52	26	31	16
16 kHz / 8 biți u-law		31	16	19	10		
14	Durata înregistrării continue cu un extern acumulator 1,8 A h, 8 kHz, 8 biți	Până la 670 de ore (28 de zile)					
15	Funcția ceasului în timp real	da					
16	Funcția de lucru ca ceas cu alarmă	Da (până la 10 alarme sau alarmă ciclică zilnică)					
17	Funcția de criptare a fișierelor	da					
18	Funcția de semnătură digitală a fișierelor	da					
19	Modul de comutator acționat vocal (VOX)	Da (trei niveluri de sensibilitate și case de discuri în timp ce activare vocală)					
20	Abilitatea de a controla manual nivelul de înregistrare	Da; -12 dB până la +18 dB cu pas de 6 dB.					
21	Modul de control automat al nivelului de înregistrare	Da; -12 dB până la +18 dB cu pas de 6 dB.					
22	Logger	da					
23	Posibilitatea de a conecta microfoane externe mono / stereo	da					
24	Posibilitatea de a conecta o sursă de alimentare externă	da					
25	Sistemul de înregistrare a etichetelor în fișiere	Etichete pentru începutul și sfârșitul fișierului; etichete prin apăsare-ing; etichete pentru acționarea activării vocale.					

\* Timp minim de funcționare al reportofonului din cauza pierderii capacității acumulatorului cu 40% în procesul de îmbătrânire, sau la temperaturi scăzute.

## Laboratorul 2, LTD

1.3 Indicație luminoasă a modurilor de funcționare și a modului de încărcare a acumulatorului

Indicație luminoasă a modurilor de funcționare și a situațiilor de urgență ale înregistratorului de voce, vezi Tabelul 3.

Tabelul 3. Indicații luminoase ale modurilor și situațiilor de urgență.

<b>Moduri și situații de urgență ale aparat de înregistrat</b>	<b>Indicator de stare „Mod”</b>
<p>a) Introducere (pornirea înregistratorului vocal de către utilizator - apăsând butonul mai mult de 4 secunde)</p>	<p>1. În modul normal de înregistrare, indicatorul se rotește <b>verde</b> și rămâne până la sfârșitul procesului de deschidere a fișierului (durata deschiderii fișierului depinde de dimensiunea fișierelor deschise și de spațiul liber pe hartă). După deschiderea fișierului, indicatorul „Mod” clipește în mod repetat <b>verde</b> la înregistrarea de la microfonul intern sau <b>portocale</b> la înregistrarea de la microfoanele externe ale microfonului. Dacă acumulatorul este epuizat, LED-ul „Mode” clipește <b>roșu</b>. Indicarea suplimentară este posibilă doar prin apăsarea unui buton.</p> <p>2. Dacă se află pe cardul de memorie, fișier <b>“dict.ini”</b> este înregistrat și este însărcinat cu ceasurile cu alarmă, indicatorul se aprinde timp de 1 secundă <b>verde</b> iar reportofonul intră în modul standby pornind ceasurile cu alarmă. O altă indicație este posibilă doar prin apăsarea scurtă a butonului.</p> <p>3. Dacă reportofonul este configurat pentru modul de activare vocală, indicatorul se aprinde timp de o secundă <b>verde</b> apoi se aprinde pentru o secundă <b>portocale</b>. Indicarea suplimentară este posibilă doar prin apăsarea scurtă a butonului (după deschiderea fișierului).</p>
<p>b) Modul de înregistrare de la inter-microfon final (după <b>presarea scurtă a Controlbuton</b>)</p>	<p>1. Dacă tensiunea acumulatorului este normală, indicatorul clipește <b>verde</b> de 8 ori.</p> <p>2. Dacă acumulatorul este scăzut, indicatorul clipește de 8 ori <b>roșu</b>.</p>
<p>c) Modul de înregistrare din extern microfoane / microfon (după <b>apăsare scurtă Controlbuton</b>)</p>	<p>1. Dacă tensiunea acumulatorului este normală, indicatorul clipește <b>portocale</b> de 8 ori.</p> <p>2. Dacă acumulatorul este scăzut, indicatorul clipește de 8 ori <b>roșu</b>.</p>
<p>d) Modul de înregistrare cu operare vocală comutator (VOX) (după apăsarea scurtă a unui buton)</p>	<p>După detectarea semnalului audio la nivelul presetat, similar modului normal. Înainte de detectarea semnalului audio, indicatorul clipește de două ori <b>portocale</b>.</p>
<p>e) Mod de înregistrare a semnalului audio ca pe un ceas cu alarmă (după apăsarea scurtă a butonului)</p>	<p>Indicatorul clipește de mai multe ori alternativ <b>roșu și verde</b>, indiferent de alte moduri de înregistrare și starea acumulatorului.</p>
<p>f) Modul standby pentru ceasuri cu alarmă (după <b>apăsarea scurtă a butonului Controlbuton</b>)</p>	<p>După o scurtă apăsare a butonului, trec cu ochiul de trei ori <b>roșu și verde</b> de indicator se va întâmpla.</p>
<p>g) Urgență - sistem de depunere incorect tem, lipsa unui card de memorie sau defecțiunea cardului de memorie</p>	<p>După aprinderea LED-ului înregistratorului vocal este <b>verde</b>, iar apoi se aprinde <b>roșu</b>, apoi reportofonul se oprește.</p>
<p>h) Starea „Fără spațiu liber pe disc”</p>	<p>Indicatorul după pornirea reportofonului se aprinde continuu <b>verde</b> de ceva timp (în funcție de dimensiunea micro SD și de dimensiunea fișierelor), apoi recorderul vocal se oprește.</p>

## Laboratorul 2, LTD

Indicarea luminoasă a modurilor de încărcare a acumulatorului intern este prezentată în

Tabelul 4. Tabelul 4. Moduri de indicare luminoasă a acumulatorului intern al reportofonului.

Moduri de încărcare	Starea indicatorului „Încărcare”
a) capătul de încărcare al acumulatorului intern	Indicatorul „Încărcare” se aprinde în verde
b) sarcina acumulatorului intern	indicatorul „Încărcare” se aprinde roșu

Indicația luminoasă a încărcătorului în timpul încărcării bateriei externe este prezentată în Tabelul 5.

Tabelul 5. Modul de indicare luminoasă încărcarea bateriei externe

Mod de încărcare	Indicator de stare „Încărcare”
c) Sfârșitul taxei.	Indicatorul este verde
d) Încărcarea bateriei	Indicatorul luminează roșu

1.4 Proiectarea și funcționarea înregistratorului de voce.

Perspectiva înregistratorului vocal „SOROKA-06E” este prezentată în Figura 2.

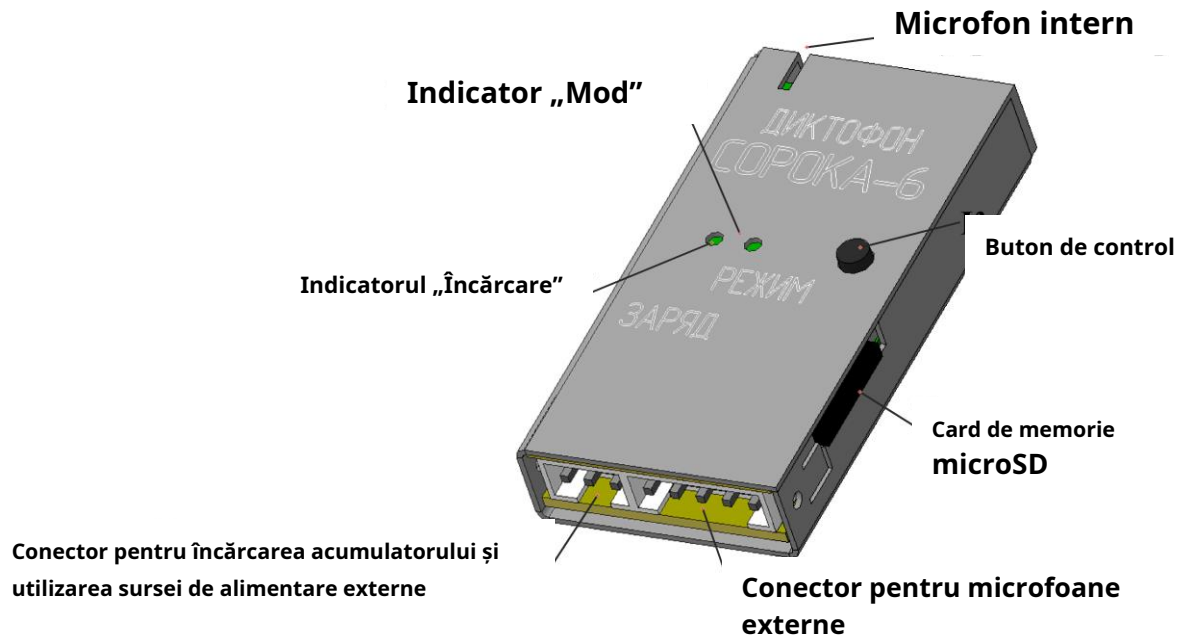


Fig. 2. Perspectiva înregistratorului vocal „SOROKA-06E”.

2. Utilizarea și configurarea înregistratorului vocal

2.1 Limitări de funcționare.

Pentru a evita defecțiunea înregistratorului de voce, respectați următoarele reguli:

a) Acumulatorul încorporat/extern al reportofonului trebuie realizat numai cu ajutorul echipamentelor furnizate;

**b) Protejați reportofonul și microfoanele externe de șocuri mecanice – loviturile severe pot duce la o posibilă distrugere a microfonului.** Dacă reportofonul a suferit defecțiuni mecanice în timpul funcționării și acest lucru a dus la defectarea acestuia, acesta nu mai este acoperit de garanție.

c) Nu lăsați praful și umezeala pe microfoane, deoarece pot duce la apariție semnificativă deteriorarea performanței microfonului.

### 2.2 Încărcarea acumulatorului intern.

Conectați cablul USB pentru încărcare la reportofonul și apoi conectați-l la portul USB al computerului.

Dacă acumulatorul înregistratorului vocal este descărcat, indicatorul „Încărcare” se aprinde în roșu. Odată încărcat complet, indicatorul acumulatorului „Încărcare” va deveni verde. Timpul de încărcare al unui acumulator complet descărcat este de aproximativ 2-3 ore.

***Atenție! Dacă doriți să păstrați recorderul pentru stocare mai mult de 1 lună, încărcați complet.***

### 2.3 Încărcarea acumulatorului extern

Conectați încărcătorul furnizat la acumulator și apoi conectați-l la rețeaua de alimentare 220V.

Dacă acumulatorul este descărcat, indicatorul de pe încărcător se va aprinde în roșu. Odată încărcată complet, indicatorul de încărcare a acumulatorului se aprinde în verde. Timpul de încărcare al unui acumulator complet descărcat cu o capacitate de 1 Ah este de aproximativ 2 ore.

***Atenție! Dacă doriți să păstrați recorderul pentru stocare mai mult de 1 lună, încărcați complet.***

### 2.4 Setarea parametrilor reportofonului.

Introduceți cardul micro SD în cititorul de carduri. Formatați micro SD sub sistemul de fișiere FAT32.

Creați un folder cu orice nume pe computer.

Copiați **dict.exe** programul de pe discul CD furnizat în directorul creat.

Alerga **dict.exe** program în directorul creat și urmați capitolul 2.7 din acest document, creați un fișier de configurare numit **dict.ini**.

Notați fișierul creat **dict.ini** pe cardul de memorie.

Introduceți cardul de memorie în reportofonul și porniți-l. Înregistrătorul vocal va citi fișierul de configurare și **Salvați** acesta în memoria internă. După citirea setărilor din fișier, reportofonul o va face **elimina automată** și **continuați să lucrați într-un mod definit de utilizator** (indicație așa cum se arată în Tabelul 3).

### 2.5 Utilizarea înregistratorului vocal.

Introduceți cardul micro SD formatat sub FAT32 în reportofonul.

Porniți reportofonul apăsând butonul de control timp de 4 secunde. După pornire, reportofonul intră în modul de funcționare care a fost setat de utilizator la ultima setare (c.2.4).

Pentru a afișa starea curentă a reportofonului, apăsați scurt butonul de control. Starea curentă este determinată conform indicațiilor de pe tabel. 3.

Pentru a opri reportofonul, apăsați butonul de control și țineți-l apăsat până când indicatorul de mod nu mai clipește și se stinge (indicatorul trebuie fie să înceapă să devină verde continuu, fie să se stingă). Mai mult, dacă operațiunea a fost setată pentru ceasul cu alarmă, funcționarea tuturor alarmelor este anulată.

După ce ați oprit reportofonul, scoateți cardul de memorie din acesta și introduceți-l într-un cititor de carduri. Pentru a decoda fișierele înregistrate și a verifica semnăturile lor digitale, utilizați fila „Decodarea și verificarea integrității fișierelor” a programului **dict.exe**. Când utilizați programul, vă rugăm să citiți c. 2.8 din prezentul document.

Pentru a asculta fișierele audio produse, utilizați orice player care acceptă formatul „WAV” (recomandat este SOUND FORGE versiunea 6.0 și mai sus).

Pentru a utiliza acumulatorul extern sau sursa de alimentare, pur și simplu conectați acumulatorul sau cablul de alimentare furnizat la reportofonul și porniți-l. Cablul de alimentare trebuie conectat mai întâi la tensiunea externă de alimentare de 5 ... 28 V.

### 2.6 Selectarea operațiunii de la microfoanele externe și înregistrarea mono / stereo modul.

Pentru a înregistra sunet folosind microfonul / microfoanele externe, este necesar să le conectați la conectorul înregistratorului de voce înainte de a începe (vezi. Fig. 3). După pornire,



reportofonul va detecta automat microfoanele conectate și cantitatea acestora. Fără microfoane conectate, reportofonul va începe să funcționeze de la microfonul încorporat.

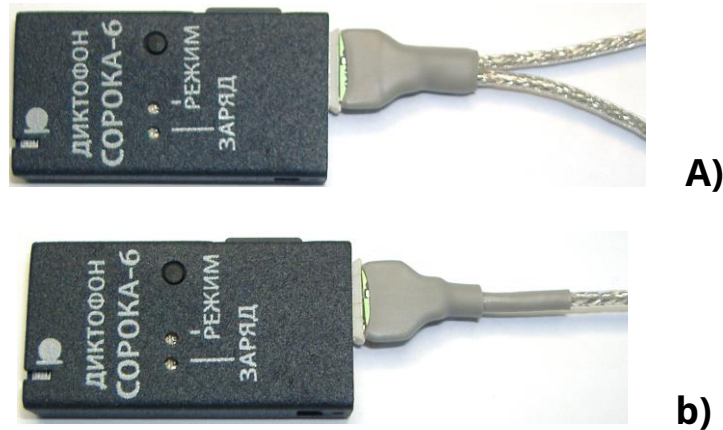


Fig. 3. Funcționarea reportofonului) în modul stereo; b) în modul mono cu fir microfon;

### 2.7 Crearea unui fișier de configurare al reportofonului.

Alega **dict.exe** program și selectați în fereastra deschisă fila „Setarea înregistratorului vocal”, așa cum se arată în Fig. 4. Această filă este folosită pentru a crea / citi fișiere de configurare **dict.ini** și conține următorii parametri și opțiuni:

**a) Activați/dezactivați activarea vocală a înregistratorului vocal.** Când activați acest lucru modul, reportofonul începe înregistrarea când nivelul audio depășește un anumit prag. Dacă nivelul sunetului este sub prag timp de 15 secunde, reportofonul oprește înregistrarea și intră în modul de așteptare al sunetului. Închiderea fișierului curent nu are loc. Fragmentele înregistrării audio în modul VOX sunt scrise secvențial în fișierul curent (până la 70 de fragmente într-un singur fișier). Pentru fiecare activare vocală va fi generat fișierul de răspuns cu etichetă, indicând data și ora începerii acustice a răspunsului (punctul de pornire a fragmentului) (vezi nr. 3). Fragmentele de înregistrare cu activare vocală care încep în fișierul curent vor fi separate fie prin tăcere absolută, fie printr-un bip (p. 2.7 (b)).

**b) Hooter între fragmente.** În timp ce modul de activare vocală, utilizatorul poate selecta metoda de separare a fragmentelor înregistrării audio în fișierul curent. În cazul steagului " **Bip între fragmente**" toate fragmentele înregistrării audio din fișierul curent vor fi separate prin bipuri sau prin liniște absolută. Utilizarea bipurilor între fragmentele înregistrării permite utilizatorului să determine începutul noii piese în timp ce ascultă fișierele înregistrate. .

**c) Sensibilitatea activării vocii.** Utilizatorul poate regla pragul de pornire acustică selectând o valoare în fereastra "**Sensibilitatea la activarea vocală**". Cu cât sensibilitatea este mai mare, cu atât mai multe sunete vor fi declanșate de activarea vocală. Valoarea recomandată a sensibilității este - "**in medie**".

**d) Activați/dezactivați reglarea automată a nivelului volumului.** După activare această funcție, sunetele puternice vor fi atenuate și liniștite, dimpotrivă, vor crește. Aceasta va alinia automat nivelul de scrieri secundare a unui semnal audio.

**e) Setarea nivelului fix de câștig al sunetului.** Dacă utilizatorul sau programul însuși s-a întors dezactivat ajustarea automată a nivelului de înregistrare, trebuie să specificați consolidarea din seria existente. Valorile recomandate sunt **0 dB, 6 dB și 12 dB**.

**f) Specificați dimensiunea fișierelor înregistrate.** În această fereastră, utilizatorul trebuie să selecteze dimensiunea a fișierelor înregistrate pe card din următoarele serii: 50 MB, 100 MB, 250 MB, 500 MB, 1000 MB, 1800 MB.

**g) Alegerea frecvenței de discretizare.** Valorile posibile sunt 8 kHz și 16 kHz. Cu cât frecvența de discretizare a sunetului este mai mare, cu atât calitatea fișierelor înregistrate este mai mare, dar durata de viață a bateriei înregistratorului de voce se scurtează.

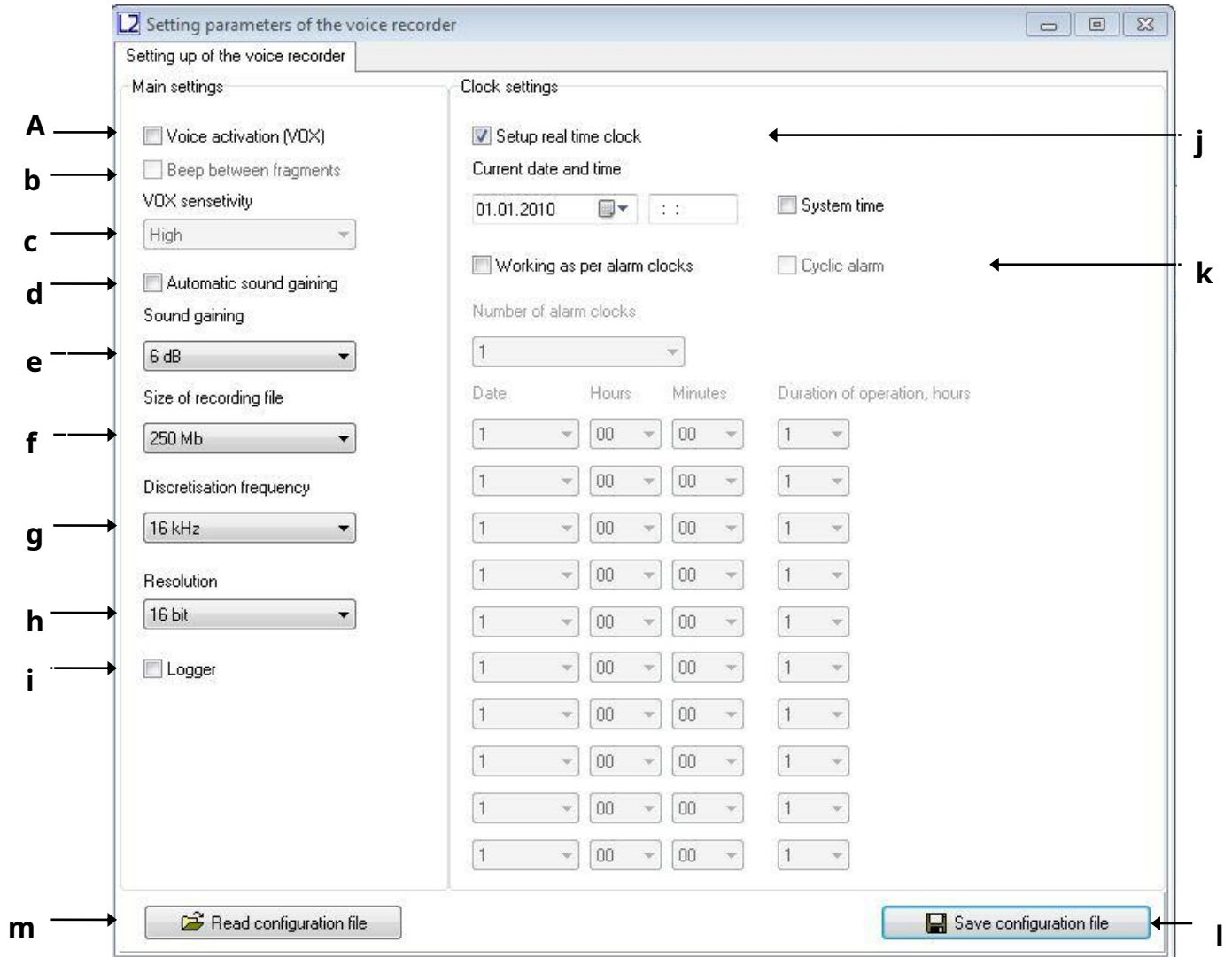


Fig. 4. Fila „Setarea înregistratorului de voce” a programului dict.exe.

**h) Rezoluția sunetului.** Reportofonul poate înregistra fie în **ape 16 biți** pe probă fără compresie sau în format **8 biți** per probă folosind **compresie u-law**. Utilizarea compresiei u-law poate semnificativ (**pana cu 30%**), crește durata de funcționare a înregistratorului vocal și **necesită jumătate din dimensiunea memoriei de pe cardul microSD** în comparație cu modul de înregistrare în format 16 biți necomprimat.

**i) Porniți / dezactivați loggerul înregistratorului vocal.** Când loggerul înregistratorului vocal este pornit, toate evenimentele principale vor fi înregistrate în memoria internă a reportofonului, precum și ora și data acestora. În plus, în logger se stochează date despre fabricarea înregistratorului de voce (număr de identificare și număr de software intern). Când opriți reportofonul, în mod normal, ultimele 48 de evenimente vor fi copiate în memoria microcontrolerului de pe microSD pentru a fi fișiere **INF\_REG.TXT**. Pentru mai multe informații despre logger, consultați. În c. 5.

### **j) Setarea orei și datei curente.** Pentru a schimba data și ora în

sistemul de arhivare al reportofonului, selectați „Setare ceas în timp real”. Pentru a utiliza ora curentă a sistemului, lăsați setat indicatorul „Ora sistemului”. Pentru a seta manual data și ora, acest indicator trebuie eliminat și parametrii necesari introduși manual.

**k) Pornirea/oprirea operațiunii prin temporizatoare.** Pentru ca reportofonul să fie pornit activat la un moment de timp strict fixat și a funcționat pe o perioadă determinată de timp, ar trebui să selectați marcajul „Lucrează la ceasuri cu alarmă”. Este posibil să lucrați fie într-un mod de „**Alarma ciclică**” sau prin alarme setate separat. În modul "**Alarma ciclică**" Inregistratorul vocal efectuează înregistrarea zilnic la interval de timp prestabilit. Când funcționează cu ceasuri alarme separate, este necesar să se stabilească un anumit număr de alarme în fereastră "**Numărul de ceasuri cu alarmă**", în funcție de numărul dorit de incluziuni de înregistrare vocală. Pentru a inițializa fiecare dintre alarme este necesară setarea datei (ziua lunii) și ora inițializării, precum și durata de funcționare a acestei alarme. După această perioadă reportofonul se va opri și așteaptă următoarea pornire de la ceasul deșteptător. Alarmerile funcționează într-o secvență strictă de la prima până la a zecea. Inregistratorul vocal se va opri după rularea ultimei alarme.

**l) Salvați fișierul de configurare.** După setarea configurației dorite a vocii recorder, faceți clic pe „**Salvați fișierul de configurare.**” Programul va crea unul nou sau va suprascrie un fișier de configurare existent **dict.ini** la director. Copiați fișierul creat **dict.ini** pentru a fi utilizat pe cardul microSD și porniți înregistratorul vocal.

**m) Citiți fișierul de configurare.** Dacă doriți să citiți conținutul unui anterior fișier de configurare creat, faceți clic pe „**Citiți fișierul de configurare**” și selectați directorul pentru citirea fișierului **dict.ini**.

### **2.8** Ieșirea informațiilor disponibile în etichetele fișierului.

După verificarea integrității fișierului selectat, **dict.exe** programul generează un raport cu informații despre etichetele disponibile în fișier. Raportul conține informații despre numărul de etichete din fișierul scanat, numele acestora și mostrele corespunzătoare. Acest fișier are același nume cu fișierul, care este verificat, dar cu extensia «.txt» (de exemplu, dacă fișierul original se numește «FL\_8.WAV», fișierul cu informații despre etichete va avea numele « FL\_8.TXT»). Fișierul generat cu informații despre etichete este stocat automat în directorul fișierului scanat inițial. Informațiile despre fișierele cu etichete pot fi utile atunci când ascultați fișiere audio, care nu au funcție de etichete de recunoaștere.

```
File tags "FL_11.WAV"
Number of tags: 3
```

Number	Sample	Sect.	TAG
0001	0000002030	data	2016:03:11_09:14:54
0002	0000034798	data	2016:03:11_09:14:56
0003	0000065518	data	2016:03:11_09:14:58

Fig. 5. Structura fișierului cu informații despre etichete, format din *dict.exe* program.

3. Sistemul de etichete ale înregistratorului de voce."

Voice Recorder "SOROKA-06E" acceptă aspectul automat al fișierelor. Sistemul de tag-uri, care este utilizat, face analiza fișierelor mai comodă și permite evitarea pierderii de timp de creare/modificare a fișierelor în timpul copierii acestora. Etichetele sunt plasate în fișierele de înregistrare în următoarele cazuri:

- 1) Întotdeauna la începutul și la sfârșitul înregistrării audio pentru fiecare fișier.
- 2) Când apăsați butonul de control al înregistratorului vocal în scopul de a marca locul dorit de înregistrare.
- 3) În modul de activare vocală, de fiecare dată când se detectează semnal sonor (activare vocală). Analiza etichetelor poate fi efectuată, de exemplu, utilizând programul Sound Forge 6.0 și mai sus sau folosind programul furnizat pe disc. *dict.exe* (c. 2.8).

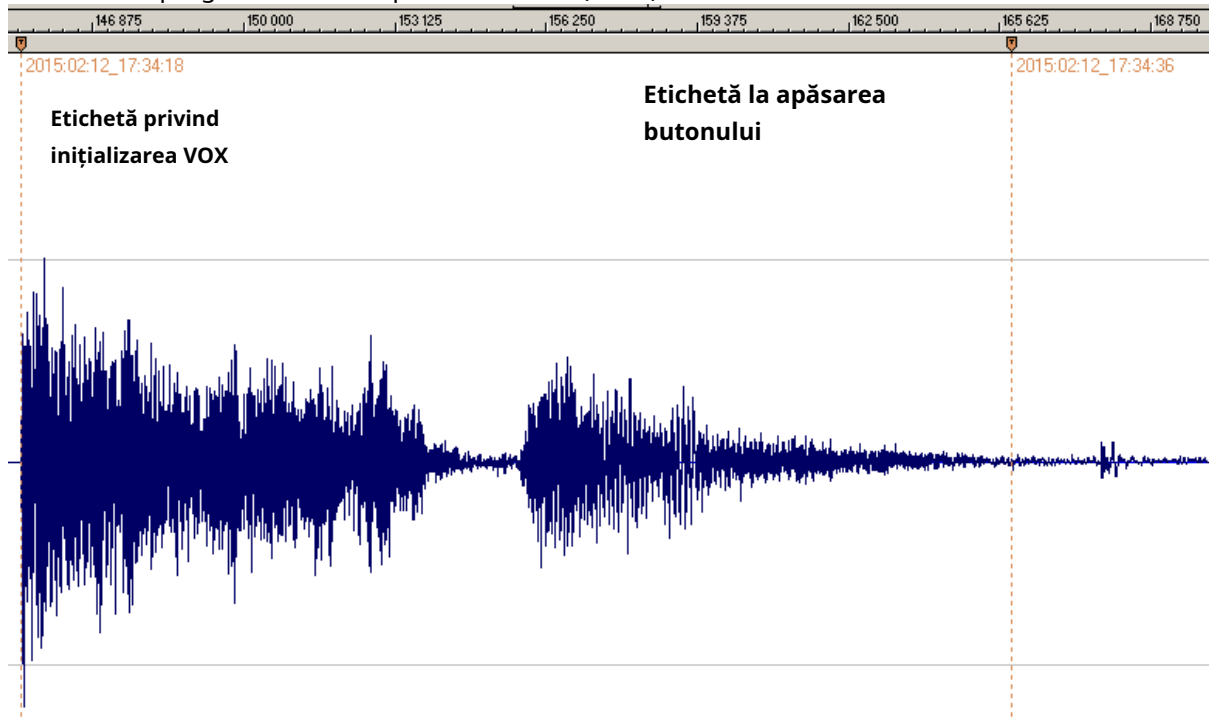


Fig. 6. Exemplu de program de recunoaștere automată a etichetelor **Sound Forge** în fișierele audio ale înregistratorului vocal „SOROKA-06”. Numele fiecărei etichete corespunde datei și orei acesteia create.

### 4. Descrierea elementelor pentru alimentarea externă a înregistratorului de voce

#### 4.1 Cablu de alimentare

Cablul de alimentare este proiectat pentru conectarea reportofonului la o sursă de alimentare externă cu tensiune de 5...28 Volți.

Tensiunea la ieșirea cablului de alimentare este de 5 V

Cablul de alimentare este protejat împotriva tensiunii de polaritate inversă.

Cablul de alimentare etichetat în culori (roșu sau albastru) este pozitiv.

#### 4.2 Acumulator extern

Ca acumulator extern, este folosit acumulator Li-Pol cu o tensiune de ieșire 3.3..4.2 Volți.



Fig. 7. Exemplu de funcționare a înregistratorului vocal „SOROKA-06E” cu un acumulator extern și microfoane stereo externe.

## Laboratorul 2, LTD

### 5. Logger.

Logger este conceput pentru a capta în memoria nevolatilă a înregistratorului de voce momentele evidențiate ale activității înregistratorului de voce, precum și toate situațiile de urgență. În plus, datele sunt stocate în logger de la producătorul înregistratorului de voce (numărul de identificare a înregistratorului de voce și numărul de software domestic).

Logger stochează de la 32 la 48 de ultimele evenimente, precum și ora și data acestora, când au avut loc.

Dacă loggerul este pornit, (vezi. 2.7 (j)), atunci dacă reportofonul este oprit (cu excepția resetării în caz de accident), loggerul este înregistrat pe micro SD în fișierul INF\_REG.TXT.

Nu este recomandată utilizarea continuă a logger-ului, deoarece acest lucru reduce resursele de memorie nevolatilă a înregistratorului de voce (afectează doar funcționarea logger-ului în sine).

Scurtă descriere a evenimentelor înregistrate și a structurii loggerului este prezentată în tabel

### 6.

Tabelul 6. Descrierea etichetelor și evenimentelor registratorului.

Stenografia	Descriere
NUMARUL DISPOZITIVULUI	Numărul de identificare al înregistratorului de voce
DICT_SOFTWARE_NUMBER	Numărul de software casnic al înregistratorului de voce
POWER_RESET	Resetare prin pană de curent
PIN_76_RESET	Resetarea hardware-ului procesorului
PMMSWBOR	În scopuri oficiale
WAKE_UP_FROM_LPX.5	În scopuri oficiale
SECURITY_VIOLATION	În scopuri oficiale
SVSL	În scopuri oficiale
SVSH	În scopuri oficiale
SVML_OVP	În scopuri oficiale
SVMH_OVP	În scopuri oficiale
PMMSWPOR	În scopuri oficiale
WATCH_DOG_TIME_OUT	Bucă/oprire a programului procesorului din cauza lipsei de funcționare a cardului sau a defecțiunii software
WDT_PSWRD_VIOLATION	În scopuri oficiale
FLASH_PSWRD_VIOL	În scopuri oficiale
PLL_UNLOCK	În scopuri oficiale
PERF_AREA_FETCH	În scopuri oficiale
PMM_PSWRD_RESET	Resetare forțată a software-ului (apare la suprascrierea programului cu microprocesor Voice Recorder). Este chemat cu forța.
LOW_VOLTAGE_TURN_OFF	Baterie descărcată - Reportofonul este oprit
BUTTON_TURN_OFF	Voice Recorder este oprit prin apăsare
BUTTON_TURN_ON	Pornirea reportofonului apăsând
SD_MEMORY_IS_OVER	Nu există spațiu liber pe micro SD - înregistrarea vocală este oprită
ALARM_TURN_OFF	Înregistratorul de voce este oprit de temporizator

## Laboratorul 2, LTD

ALARM_TURN_ON	Înregistratorul de voce este pornit de cronometru
SD_READ_TIMEOUT	Micro SD nu răspunde la o comandă de citire a datelor
SD_WRITE_FAILURE	Comanda de înregistrare a datelor nu trece pe micro SD
NO_SD_BLKWR_RESPONSE	Nu este confirmat de micro SD pe blocul de date de înregistrare
PROGRAM_BOR_RESET	Resetarea completă a înregistratorului vocal. Apelat forțat dacă reportofonul nu a detectat un card de memorie micro SD sau dacă cardul de memorie al sistemului de fișiere conține erori.
SNMI_INTERRUPT	Eșecul sistemului microprocesorului (este necesar să salvați fișierul INF REG.TXT)
FLASH_ACCESS_ERRORE	Eroare a programului (pentru a salva fișierul INF REG.TXT)
OSCILATOR_FAULT	Defecțiunea hardware a oscilatorului
NMIFG_INTERRUPT	Eroare de sistem a microprocesorului (pentru a salva fișierul INF REG.TXT)
EMPTY_CELL	Celulă goală
UNDEFINED_ERRORE	Eroare nespecificată sau resetare

### 6. Reparație curentă a reportofonului

#### Instrucțiuni generale

Dacă se detectează vreo defecțiune a reportofonului, sunt necesare lucrări de reparații. Reparațiile curente ale reportofonului trebuie făcute în fabrică sau în atelier.

**Atentie!!!** Deschiderea neautorizată a înregistratorului de voce duce la eliminarea garanției înregistratorului de voce.

#### Defecțiuni tipice

Defecțiunile tipice ale înregistratorului de voce, care pot fi eliminate în organizațiile de operare sunt prezentate în Tabelul 7.

Tabelul 7. Defecțiuni tipice ale înregistratorului de voce și soluțiile acestora.

Defecte	Metode de corectare
Înregistratorul vocal nu pornește	Pentru a încărca bateria de stocare
Fișierele audio înregistrate în recorderul vocal conțin erori sau nu pot fi citite	Înlocuiți cardul de memorie. Dacă acest lucru nu funcționează, atunci contactați centrul de service.

### 7. Depozitare și transport

Înregistratorul vocal trebuie păstrat în ambalajul său original în încăperi de depozitare încălzite, la o temperatură cuprinsă între +5 și +25 C, cu umiditate relativă mai mică de 80% (la + 20 C). Mediul trebuie să fie lipsit de perechi de acizi, alcalii și alte impurități agresive.

Înregistratorul de voce într-un ambalaj special poate fi transportat în transport închis (vagoane, containere, cale închise de apă [mare sau fluvial] moduri de transport), precum și în



a sigilat carlingele avioanelor și elicopterelor și la temperaturi ambientale de la -50 la + 30 C.

### **Atentie!**

*Dacă doriți să păstrați un înregistrator de voce pentru stocare timp de peste 1 lună, încărcați complet bateria.*

*Evitați depozitarea înregistratorului vocal în spații cu o temperatură a aerului peste 25 C și mai mică de 0 C.*

#### 8. Garanția producătorului

Producătorul garantează conformitatea înregistratoarelor cu cerințele tehnice, cu condiția ca clientul să respecte instrucțiunile privind condițiile de funcționare, transport și depozitare, stabilite de acest manual.

Perioada de garanție este de 12 luni în perioada de garanție de depozitare.

Perioada de garanție de depozitare este de 18 luni de la data producției, dacă ciclurile de încărcare/descărcare ale bateriei se țin la fiecare 3 luni.

Perioada de garanție se prelungește pentru perioada reparațiilor în garanție, dacă există.

În cazul apariției defecțiunilor, descoperite la reportofonul din vina producătorului în perioada de garanție, depanarea, până la înlocuirea reportofonului propriu-zis și a unităților sale constitutive, se efectuează pe cheltuiala producătorului.