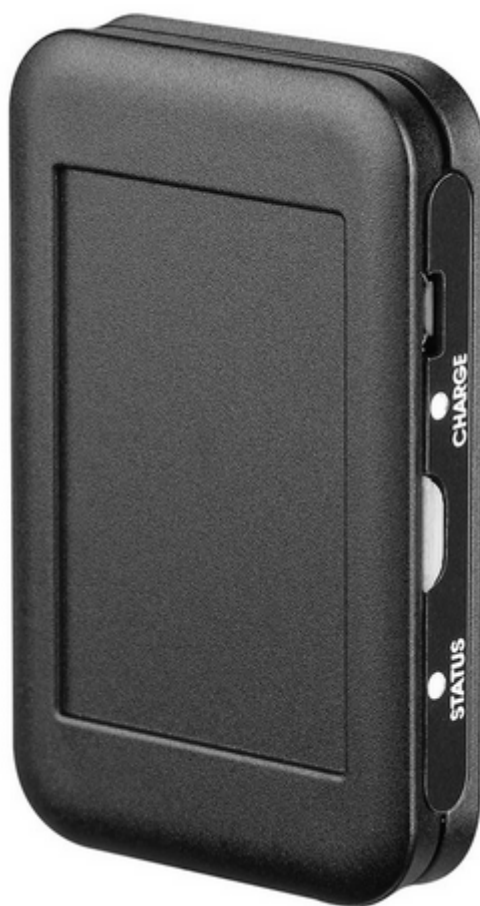


Instrukcja

Wykrywacz ST-171



Spis treści:

1. Funkcjonalność.....	3
2. Zestaw.....	3
3. Konstrukcja i działanie	3
3.1. Kanały.....	3
3.2. Sterowanie i wskazania	4
3.3. Tryby pracy	4
3.4. Moduł odbiornika (RM).....	5
3.4.1. Zasilanie	5
3.4.2. Ładowanie akumulatora	6
3.4.3. Specyfikacja.....	6
3.5. Zasięg detekcji.....	6
4. Oprogramowanie	6
4.1. Instalacja	6
4.2. Opis	6
4.3. Sekcja <<GENERAL OPTIONS>>	7
4.4. Sekcja <<DETECTION>>.....	7
4.4.1. Tryb <<OFFICE>>.....	7
4.4.2. Tryb <<CAR>>	10
4.5. <<RF Options>>	10
4.6. <<US SETTINGS>>	12
4.7. <<SPECTRUM>>.....	13
5. Praca z ST-171	14
5.1. Pierwsze włączenie	14
5.2. Korzystanie z urządzenia	15
5.2.1. Tryb <<OFFICE>>.....	15
5.2.2. Tryb <<CAR>>	15

1. Funkcjonalność

ST171 jest przeznaczony do wykrywania:

- Zakłóceń komórkowych (zagłuszacze)
- Zakłóceń odbiorników GPS / GLONASS (zagłuszacze)
- Zakłóceń ultradźwiękowych i elektromagnetycznych urządzeń rejestrujących dźwięk, dyktafonów itp.

Dodatkowe funkcje:

- Rejestrowanie wykrywania (logi)
- Tworzenie obrazu sygnałów otoczenia w momencie wykrycia
- Zapis pozycji w momencie wykrycia
- Spektrogram sygnałów stacji bazowych w zakresach 900 i 1800 MHz, dźwiękowych i ultradźwiękowych.

2. Zestaw

W zestawie znajduje się:

- jednostka główna
- ładowarka / zasilacz
- kabel USB

3. Konstrukcja i działanie

3.1. Kanały

ST171 ma dwa kanały wykrywania:

Radiowy Audio

Kanał radiowy jest przeznaczony do wykrywania:

- Zagłuszaczy sieci komórkowych
- Zagłuszaczy odbiorników GPS i GLONASS
- Urządzeń do zakłócania nagrywania dźwięku (elektromagnetyczne zagłuszacze dyktafonów i mikrofonów)

Odbieranie i przetwarzanie sygnału częstotliwości radiowej realizowane jest w module odbiorczym ST171 (dalej - RM).

Kanał audio przeznaczony jest do wykrywania urządzeń do tworzenia zakłóceń z wykorzystaniem emiterów ultradźwiękowych i akustycznych (zakłócacze dyktafonowe ultradźwiękowe i akustyczne)

Ten kanał jest realizowany przy użyciu obwodów samego urządzenia z systemem Android.

3.2. Sterowanie i wskazania

Kontrola i przeglądanie wyników odbywa się za pomocą urządzenia z systemem Android - smartfona lub tabletu. Transfer danych między smartfonem i RM odbywa się za pomocą połączenia BLUETOOTH. Alarmy są realizowane poprzez wibracje i wskazanie widoczne na ekranie.

Specjalna wiedza dotycząca działania urządzenia nie jest wymagana. Wystarczy wybrać potrzebny tryb pracy, a dalsza instalacja/konfiguracja zostanie wykonana automatycznie.

Dla zaawansowanych użytkowników dostępne są dodatkowe ustawienia.

3.3. Tryby pracy

Urządzenie posiada 4 tryby pracy – 3 predefiniowane i jeden ręczny przeznaczony dla zaawansowanych użytkowników.



Biuro - wizyty w miejscach, gdzie niezauważalnie dla innych trzeba kontrolować obecność zagłuszaczy komórkowych lub blokerów dyktafonów.



Samochód - stacjonarna kontrola samochodów na obecność zagłuszaczy komórkowych lub odbiorników GPS podczas wjazdu / wyjazdu z parkingu. W tym przypadku RM jest zainstalowany w budce ochrony / obsługi parkingu lub miejscu w pobliżu szlabanu.

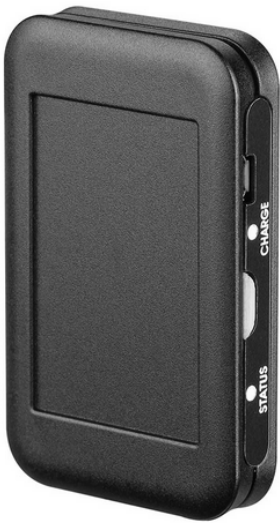


Samochód – kontrola obecności zagłuszaczy w pojazdach poruszających się ulicą



Sprawdzanie miejsc na wypadek zainstalowanych zagłuszaczy sieci komórkowych lub lokalizatorów, np. w zaparkowanych samochodach, czy w „dziuplach”.

3.4. Moduł odbiornika (RM)



Jednostka główna składa się z odbiornika, który odbiera sygnały radiowe w zakresach częstotliwości, na których pracuje urządzenie zamkniętego w wytrzymałej obudowie z poliwęglanu. Na bocznej ścianie znajdują się:

- przycisk zasilania
- złącze microUSB do ładowania i aktualizacji oprogramowania
- wskaźnika baterii (<<CHARGE>>)
- wskaźnika stanu (<<STATUS>>)

Wskaźnik stanu miga raz na sekundę w trakcie oczekiwania na połączenie bluetooth. Po nawiązaniu połączenia wskaźnik zaświeci się na stałe.

Opcjonalnie urządzenie można wyposażyć w klips ułatwiający jego noszenie lub montaż do statywu.

Włączenie odbywa się poprzez naciśnięcie i dłuższe przytrzymanie (ok. 5 s) przycisku zasilania. Wskaźnik <<STATUS>> zacznie migać raz na sekundę. Jeśli nie miga należy spróbować jeszcze raz lub naładować akumulator.

Wyłączyć RM można na dwa sposoby:

- Poprzez naciśnięcie przycisku <<CLOSE AND EXIT>> w aplikacji (wskaźnik <<STATUS>> powinien zgasnąć).
- Poprzez wyjście z aplikacji lub wyłączenie telefonu bez przyciskania przycisku <<CLOSE AND EXIT>>, RM wyłączy się automatycznie po 1-2 minutach bezczynności

3.4.1. Zasilanie

RM jest zasilany z wbudowanego akumulatora. Jego stan wyświetlany w aplikacji (<<Batt XX%>>). Po rozładowaniu do 10% lub mniej stan baterii zacznie migać. Czas pracy na w pełni naładowanym akumulatorze to mniej więcej 2 h.

3.4.2. Ładowanie akumulatora

Podłącz urządzenie do gniazdka poprzez kabel USB i ładowarkę. Podczas ładowania wskaźnik <<CHARGE>> będzie migał. Po naładowaniu zgaśnie. Czas ładowania do pełna to mniej więcej 2 h.

3.4.3. Specyfikacja

Przedział częstotliwości	901-907, 925-975, 1570-1580, 1795-1820 MHz
Zakres dynamiczny	65 dB
Interfejs	Bluetooth, USB
Zasilanie	Akumulator Li-Ion 3.6 V
Pobór prądu	Nie więcej niż 450 mA
Klasa odporności	IP54
Zakres temperatur	-30 - +30 stopni C
Wymiary jednostki głównej	83x52x15 mm
Waga	60 g

3.5. Zasięg detekcji

Zasięg wykrywania przenośnych zagłuszcaczy sieci komórkowych małej mocy na otwartej przestrzeni wynosi około 10 metrów, ultradźwiękowych zagłuszcaczy dyktafonów - około 5 metrów. Aby osiągnąć maksymalną odległość trzymając RM w dłoni nie zasłaniaj anteny odbiorczej palcami. Antena wygląda jak prostokątny przewodnik umieszczony na dole urządzenia. Należy również wziąć pod uwagę, że antena ma maksymalne wzmocnienie w kierunku prostopadłym do przedniej płaszczyzny urządzenia.

4. Oprogramowanie

4.1. Instalacja

W sklepie Google Play wyszukaj i zainstaluj aplikację ST171 JD. Znajduje się ona także na dołączonym pendrive wraz z instrukcją do urządzenia.

4.2. Opis

Aplikacja składa się z pięciu sekcji:

- Dwóch głównych: <<**GENERAL OPTIONS**>> i <<**DETECTION**>>. Używanie ich nie wymaga dodatkowej konfiguracji i specjalnej wiedzy z zakresu analizy sygnałów.

- Trzech pomocniczych przeznaczonych dla zaawansowanych użytkowników: ustawienia częstotliwości (<<**RF Options**>>), opcji ultradźwiękowych (<<**US Options**>>) i <<**SPECTRUM**>>.

Ręczny wybór sekcji odbywa się z listy, którą można znaleźć po naciśnięciu ikony w prawym górnym rogu.

4.3. Sekcja <<**GENERAL OPTIONS**>>

Wybór trybu pracy (**Main Mode**) <<**OFFICE**>>, <<**CAR**>>, <<**MANUAL**>>.

<<**STATUS**>> **LED** – kiedy jest odznaczona wskaźnik LED na obudowie jest nieaktywny.

<<**Vibration**>> - kiedy jest odznaczony wibracje są wyłączone.

<<**Keep awake in the foreground mode**>> - gdy ta opcja jest zaznaczona, ekran nie będzie wygasał, gdy aplikacja jest uruchomiona.

<<**Alarm delay**>> - opóźnienie służy do zapobiegania fałszywym alarmom podczas poruszania urządzenia. Okres opóźnienia wynosi około 3 sekundy. Wyłączenie opóźnienia jest wygodne do testowania.

<<**Take a photo when alarm**>> - po zaznaczeniu podczas alarmu zostanie zrobione zdjęcie aparatem w telefonie. Może być użyteczne w trybie <<**CAR**>> w przypadku wjazdu / wyjazdu samochodów na parkingu lub podczas kontroli samochodów poruszających się ulicą. Aparat powinien być skierowany w kierunku poruszających się samochodów. Zdjęcia można zobaczyć w dzienniku zdarzeń.

<<**Get location when alarm**>> - po zaznaczeniu lokalizacja telefonu będzie ustalana podczas alarmu. Dane lokalizacji będą przechowywane w dzienniku zdarzeń wraz z szerokością geograficzną, długością geograficzną i rzeczywistym adresem.

<<**Background mode and notification**>> - po wybraniu tej opcji aplikacja będzie działać w tle z wyłączonym wyświetlaczem. W zależności od modelu smartfona ta opcja może być niedostępna.

Po wybraniu tej opcji na pasku stanu smartfona pojawi się ikona powiadomienia (<<**ST**>>). Kiedy sygnał zostanie wykryty pojawi się powiadomienie <<**Bell**>>.

<<**Background update rate**>> - ustawienie odświeżenia RM.

<<**Default**>> - przywrócenie ustawień fabrycznych.



4.4. Sekcja <<**DETECTION**>>

4.4.1. Tryb <<**OFFICE**>>

Ta sekcja pojawia się zaraz po pierwszym uruchomieniu urządzenia. Użyte są dwa kanały detekcji - <<**RADIO CHANNEL**>> i <<**ULTRASOUND CHANNEL**>>.

W oknie <<**RADIO CHANNEL**>> są wyświetlone wyniki pracy RM.

<<**GSM**>> - ilość sygnałów w zakresie pracy stacji bazowych GS, która odpowiada zakresowi pracy zagłuszaczy.

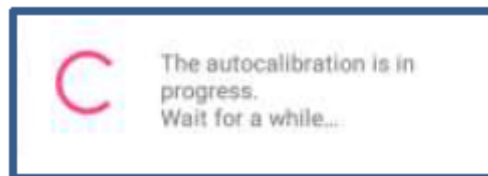
Skale mają 3 kolory:

zielony – ilość i poziom takich sygnałów minimalne, urządzenie gotowe do pracy

żółty – poziom sygnałów względnie wysoki. W takim przypadku wymagana jest kalibracja urządzenia odpowiadająca obecnej sytuacji w otoczeniu. Może to być wykonane poprzez naciśnięcie przycisku

<<**CALIBRATION**>>.

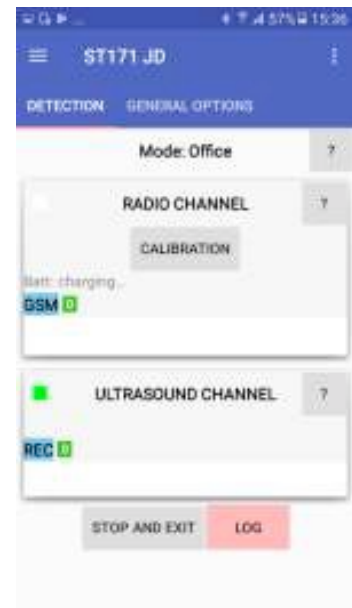
Pojawi się informacja:



Po kalibracji poziom sygnałów się skaluje i jeśli jest zielony, urządzenie jest gotowe do pracy.

Gdy zostaną wykryte sygnały z dowolnych źródeł w wybranym trybie, wibracje zostaną włączone i pojawi się migający komunikat <<**ALARM**>>. Skala poziomu sygnału zmieni kolor na czerwony.

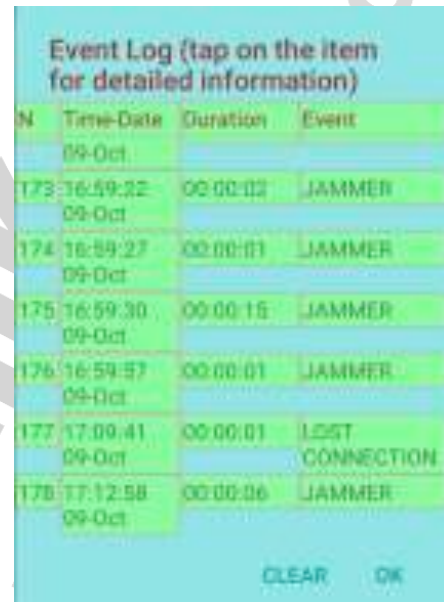
*Należy zauważyć, że w przypadku zagłuszaczy dyktafonów używane są również wysokoczęstotliwościowe nadajniki radiowe. W ST-171 znajduje się funkcja wykrywania tego rodzaju urządzeń. Tę opcję można aktywować w ustawieniach ręcznych (patrz <<**OPCJE RF**>>). Ten zakres częstotliwości może być używany przez inne urządzenia nadawcze (na przykład telefony komórkowe), co prowadzi do fałszywych alarmów.*



W oknie <<**ULTRASOUND CHANNEL**>> wskazany jest poziom sygnałów używanych przez zagłuszacze dyktafonów i mikrofonów.

Przez naciśnięcie <<**STOP AND EXIT**>> wychodzimy z aplikacji i wyłączamy RM. Przez naciśnięcie <<**LOG**>> przechodzimy do okna dziennika zdarzeń.

Gdy nie ma żadnych wykrytych sygnałów przycisk <<**LOG**>> będzie nieaktywny. Jeśli takie sygnały będą, będzie podświetlony na czerwono, a po jego naciśnięciu otworzy się okno dziennika.

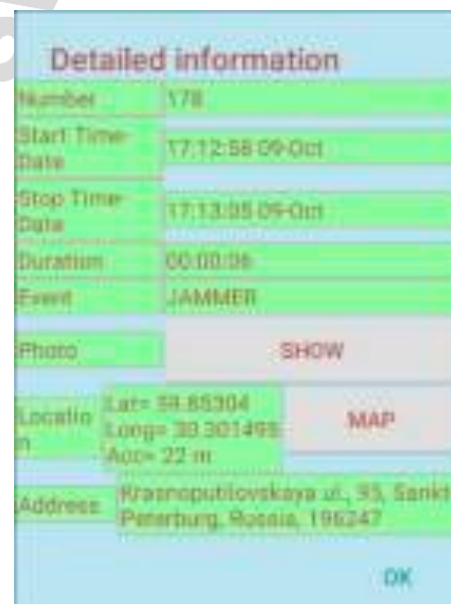


Event Log (tap on the item for detailed information)

N	Time-Date	Duration	Event
	09-Oct		
173	16:59:22 09-Oct	00:00:02	JAMMER
174	16:59:27 09-Oct	00:00:01	JAMMER
175	16:59:30 09-Oct	00:00:15	JAMMER
176	16:59:57 09-Oct	00:00:01	JAMMER
177	17:09:41 09-Oct	00:00:01	LOST CONNECTION
178	17:12:58 09-Oct	00:00:06	JAMMER

CLEAR OK

Aby uzyskać dokładną informację o alarmie kliknij go. Jeśli w opcjach zaznaczone były opcje zrobienia zdjęcia i ściągnięcia pozycji możemy je wyświetlić klikając odpowiednio przyciski **SHOW** i **MAP**.



Detailed information

Number	178	
Start Time-Date	17:12:58 09-Oct	
Stop Time-Date	17:13:05 09-Oct	
Duration	00:00:06	
Event	JAMMER	
Photo	SHOW	
Location	Lat= 59.85304 Long= 30.301495 Acc= 22 m	MAP
Address	Krasnopublicovskaya ul., 35, Saint-Petersburg, Russia, 196247	

OK

4.4.2. Tryb <<CAR>>

W trybie <<CAR>> wyświetla się tylko jedno okno - <<RADIO CHANNEL>>. Wskazuje ono:

- <<GSM>> - ilość sygnałów w zakresie pracy stacji bazowych GSM
- <<GPS>> - poziom sygnału w zakresie pracy GPS / GLONASS



4.5. <<RF Options>>

Na tym ekranie znajdują się ręczne ustawienia kanałów częstotliwości radiowych. Są przeznaczone dla użytkowników zaawansowanych.

Za każdym razem gdy zmienione będą tutaj opcje i powrócimy do sekcji <<DETECTION>>, niezależnie od poprzedniego trybu (OFFICE lub CAR), tryb zostanie zmieniony na <<MANUAL>>.

Czułość

Domyślnie ustawiona jest maksymalna czułość, co w większości przypadków jest uzasadnione. Zmniejszenie jest konieczne w dwóch przypadkach:

- przeciążenie RM (znak <<OVERLOAD>>)
- niemożność kalibracji - po kalibracji poziom jest nadal wysoki i komunikat <<Clogging>> jest wyświetlony w prawym górnym rogu.

Przeciążenie oznacza obecność sygnału o poziomie wyższym niż dynamiczny zakres RM.

Zatykanie (Clogging) - sygnały przekraczające próg wypełniają 95% zakresu częstotliwości.

Lista wartości częstotliwości pojawia się po naciśnięciu <<Maximum>>. Wybór optymalnej czułości jest wykonywany konsekwentnie: wybór <<Above average>> - kalibracja – kontrola skali sygnału i znaku <<OVERLOAD>>. Jeśli pozostanie wysoki poziom i / lub znak <<OVERLOAD>>, przejdź do następnego, niższego poziomu czułości - <<Below average>> i powtórz operację.



Należy zauważyć, że zmniejszając czułość zmniejsza się zasięg wykrywania. Dla orientacji, różnica w zasięgu wykrywania pomiędzy maksymalną i minimalną czułością wynosi około 2 razy.

Fast scanning (Szybkie skanowanie) jest przeznaczone dla trybu <<**CAR**>> w przypadku sprawdzania samochodów w ruchu. Pozwala kontrolować samochody przy prędkości do 100 km/h (bez tej opcji do 60 km/h). Podczas korzystania z tej opcji czas analizy maleje i odpowiednio zwiększa się liczba fałszywych alarmów. Z tego powodu bardziej efektywne jest korzystanie z tej opcji na drogach wiejskich, gdzie jest mniej stacji bazowych i nie jest wymagana duża ilość ruchu RM.

Wybór zakresu

Podstawowe informacje

Zagłuszanie sieci komórkowej opiera się na zakłóceniu w ścieżce odbiorczej telefonu, co odpowiada zakresowi częstotliwości stacji bazowych. Aby zapewnić niezawodne zagłuszenie, poziom sygnałów zakłócających musi na pewno przekraczać poziom sygnałów stacji bazowych i nałożyć się na wszystkie zakresy częstotliwości tych stacji.

Podstawowe zakresy zagłuszaczy to 900 i 1800 MHz.

Ze względu na nieidealność charakterystyk zagłuszaczy i niekompletne nakładanie się zakresów, możliwe jest zagłuszanie sygnału poza zakresem częstotliwości stacji bazowych.

Obecność emisji poza zakresem częstotliwości stacji bazowych jest wykorzystywana jako dodatkowy czynnik podczas wykrywania zagłuszaczy. Domyślnie jej wykrywanie jest wyłączone. Do aktywacji muszą być zaznaczone opcje <<sub-GSM 900>> i <<sub-GSM 1800>>. Możliwe jest występowanie innych sygnałów nienależących do stacji bazowych w tych zakresach. W takim przypadku użycie tych funkcji jest niepraktyczne.

W niektórych przypadkach możliwe jest ograniczenie używanych zakresów.

Na przykład, w trybie <<**CAR**>>, w przypadku kontroli obecności zagłuszaczy w samochodach na drogach wiejskich. Zazwyczaj daleko od miasta liczba stacji bazowych jest minimalna, a częstotliwość ich pracy wynosi zazwyczaj 900 MHz. Pod opcją <<**SPECTRUM**>> wyświetlana jest obecność sygnałów. W tym przypadku, aby uzyskać maksymalną czułość, wybrany jest tylko zakres 1800 MHz. Inne są wyłączone.

Podczas korzystania z trybu <<**OFFICE**>>, zaznaczając opcję <<**REC 900**>>, wykrywanie częstotliwości radiowej zagłuszaczy dyktafonów jest możliwe, jeśli nie ma żadnych legalnych sygnałów obcych.

Należy zauważyć, że w zależności od wybranych kanałów wykrywania są różne reguły wskazywania alarmu:

- Wskazanie alarmu nastąpi, gdy nowy sygnał pojawi się w którymś z zakresów, jeśli jest jedynym wybranym.

- W zakresie <<**GSM**>>, z wybranymi 2 podzakresami (<<**GSM 900**>> i <<**GSM 1800**>>), pojawi się wskazanie alarmu kiedy sygnał osiągnie poziom alarmowy na obu podzakresach jednocześnie.
- W zakresie <<**GSM**>>, z wybranymi 2 podzakresami (<<**GSM 900**>> i <<**sub-GSM 900**>>), pojawi się wskazanie alarmu, gdy sygnał osiągnie poziom alarmowy w dowolnym z tych podzakresów.
- Wszystkie podzakresy <<**GSM**>>, <<**GPS**>> i <<**REC900**>> są od siebie niezależne.

4.6. <<**US SETTINGS**>>

Podstawowe informacje

Cecha nowoczesnych zagłuszaczy dyktafonów to emisja:

- sygnału akustycznego w 2 zakresach częstotliwości: ultradźwiękowym, niesłyszalny przez ludzkie ucho (zwykle są to sygnały o częstotliwości 24 kHz) i dźwiękowym - w górnej części zakresu słyszalnego (zwykle jest to sygnał o częstotliwości 18 kHz)
- sygnał częstotliwości w zakresie 900 MHz

Sygnały te mogą być emitowane zarówno jednocześnie, jak i oddzielnie. Zazwyczaj są modulowane przez chaotyczne zakłócenia, składające się na przykład z losowych fragmentów mowy ludzkiej.

W tej sekcji odbywa się konfiguracja wykrywania sygnału akustycznego.

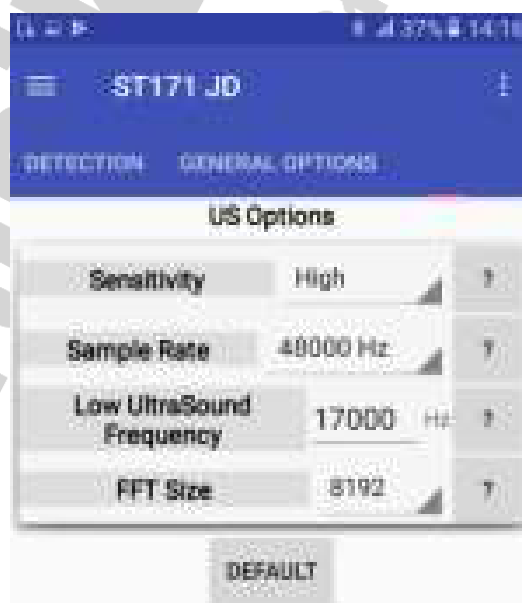
Sensitivity (Czułość) - określa czułość audio smartfona. Wybór zależy od wymaganego zasięgu wykrywania i obecności legalnych sygnałów w wybranym zakresie częstotliwości.

Upper frequency bound (Górna granica częstotliwości) określona przez opcję <<**Quantization**>>. Maksymalna wartość zależy od modelu telefonu. Aby uzyskać wartość częstotliwości, wybraną liczbę należy podzielić przez 2.

Lower frequency bound (Dolna granica częstotliwości) wybierane w opcji <<**Lower frequency**>>.

Domyślnie ustawiony jest zakres częstotliwości 17-24 kHz.

<<**FFT Size**>> - ta opcja określa rozdzielczość widmową wyświetlanego spektrogramu.



4.7. <<SPECTRUM>>

W tej sekcji wyświetlane są spektrogramy sygnałów radiowych w zakresie częstotliwości:

- komórkowych stacji bazowych i odpowiednio ich zagłuszaczy
- odbiorników GPS / GLONASS
- elektromagnetycznych zagłuszaczy dyktafonów

Te spektrogramy znajdują się w górnej części sekcji o nazwie <<**Radio spectrum**>>.

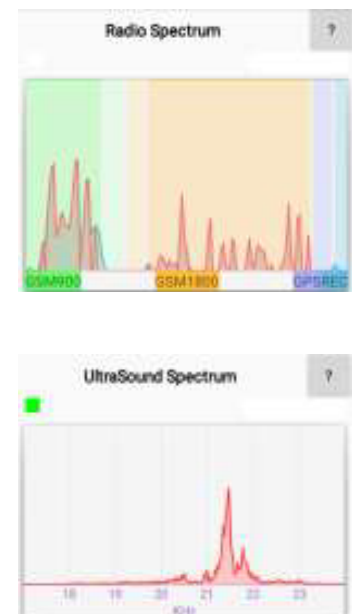
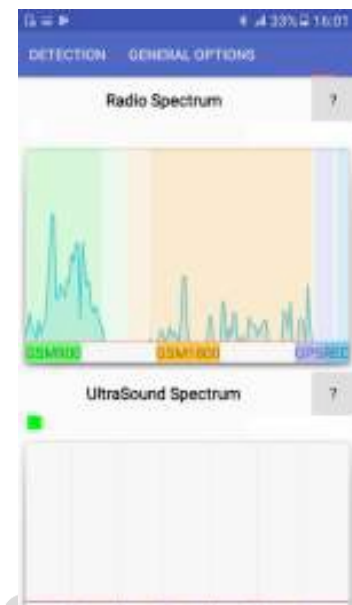
Podany obraz jest typowy dla miasta, gdzie od lewej do prawej:

- zaznaczone na ciemnozielono <<**GSM900**>> - częstotliwości komórkowych stacji bazowych z zakresu 900 MHz
- jasnozielone <<**sub-GSM900**>> - zakres częstotliwości, przylegający do górnej wartości częstotliwości komórkowych stacji bazowych o częstotliwości 900 MHz
- jasnobrązowe <<**sub-GSM1800**>> - zakres częstotliwości przylegający do dolnej wartości komórkowych stacji bazowych 1800 MHz
- brązowe <<**GSM1800**>> - komórkowe stacje bazowe częstotliwości 1800 MHz
- <<**GPS**>> - częstotliwości odbiorników GPS / GLONASS
- <<**REC**>> - częstotliwości radiowe zagłuszaczy dyktafonów

Szczególnie informacyjny charakter ma wskazanie sygnałów po kalibracji. W tym przypadku wyświetlane obszary widmowe wyłączane z analizy są oznaczone kolorem czerwonym. Wykluczenie to duży poziom sygnału.

W dolnej części sekcji <<**Ultrasound spectrum**>> pokazane są zakresy częstotliwości dźwięku.

Na zdjęciu pokazano ultradźwiękowy zagłuszacz dyktafonu.



5. Praca z ST-171

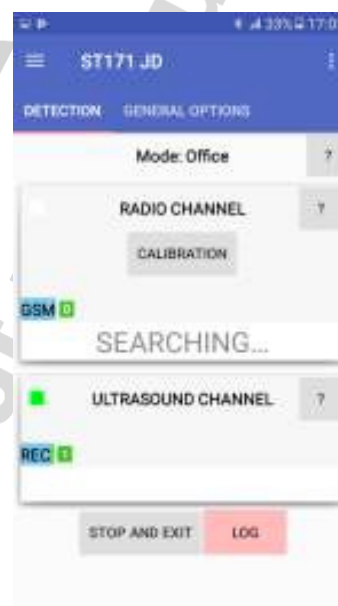
5.1. Pierwsze włączenie

Włącz RM naciskając przycisk zasilania przez około 5 sekund. Po zwolnieniu przycisku wskaźnik STATUS powinien migać około 1 raz na sekundę. Jeśli tak się nie stanie, akumulator należy naładować.

Zezwól na połączenie Bluetooth w smartfonie.

Połącz RM ze swoim smartfonem, wybierając urządzenie ST171 z listy dostępnych. Potwierdź klucz dostępu naciskając znak OK.

Uruchom wcześniej zainstalowaną aplikację ST171. Pojawi się okno DETECTION w trybie <<OFFICE>> z migającym znakiem SEARCHING. Wskaźnik STATUS na RM miga jeden raz na sekundę.



Nawiązanie połączenia zostanie wykonane w ciągu kilku sekund. Wskaźnik STATUS zmieni wskazanie - trwałe świecenie jest przerywane 1 raz na sekundę, a znak SEARCHING znika. Pojawi się migający zielony kwadrat. Mało prawdopodobne, ale możliwe jest pojawienie się znaku OVERLOAD. Oznacza to, że RM znajduje się w polu sygnałów o bardzo wysokim poziomie przekraczającym zakres dynamiki RM. Może się to zdarzyć na przykład w najbliższej odległości stacji bazowej. W tym przypadku z urządzenia nie można skorzystać.

Jeśli skale sygnałów są zielone, urządzenie jest gotowe do pracy.



W razie gdy skale są żółte albo czerwone należy wykonać kalibrację (nacisnąć przycisk CALIBRATION). Po skończonej kalibracji skale powinny być koloru zielonego. Jeśli mimo wszystko nie są, są dwa sposoby na poprawę:

- zmniejszenie czułości w <<**RF Options**>> i ponowienie kalibracji
- pominięcie częstotliwości, na których poziom sygnału jest duży i praca z pozostałymi

W momencie gdy pojawi się niebezpieczny sygnał urządzenie zawibruje a na ekranie pojawi się alarm i skala przyjmie kolor czerwony.



Wyłączenie urządzenia odbywa się poprzez naciśnięcie STOP AND EXIT w aplikacji.

5.2. Korzystanie z urządzenia

5.2.1. Tryb <<OFFICE>>

W przeciwieństwie do trybu <<**CAR**>>, w tym trybie aktywowany jest kanał zagłuszaczy ultradźwiękowych, a wykrywanie zakłóaczy GPS jest wyłączone. Kanał radiowy zagłuszaczy dyktafonów można włączyć w sekcji <<**RF Settings**>>. Podczas korzystania z tego trybu przed wejściem do pomieszczenia konieczne jest skontrolowanie poziomu sygnałów GSM i, jeśli to konieczne, kalibracja urządzenia. Odległość, na której należy wykonać tę operację, powinna wynosić co najmniej 5 metrów, a maksymalną odległość zależy od aktualnych warunków – przy wejściu do budynku, na piętrze itp.

Ze względu na znaczne osłabienie sygnałów kalibracja nie może być wykonana w windach i w docelowym pomieszczeniu.

Podczas noszenia RM w ubraniach spróbuj umieścić go na górnej części - na przykład w kieszeni na piersi. Spadek czułości w takim przypadku może być nawet trzykrotny.

5.2.2. Tryb <<CAR>>

W przeciwieństwie do trybu <<**OFFICE**>> w tym trybie aktywowany jest kanał wykrywania zagłuszaczy radiowych, a kanał zakłóaczy ultradźwiękowych jest wyłączony.

Właściwości ekranujące karoserii samochodu mogą zmniejszyć odległość wykrywania nawet do 5 razy. Murowany garaż redukuje sygnał do 5 razy, a metalowy nawet do 10 razy.

Najtrudniejszym przypadkiem będzie wykrycie zagłuszacza wewnątrz samochodu w metalowym garażu.

Oznacza to, że dla blokerów małej mocy, gdzie zasięg wykrywania wynosi 10 metrów na otwartej przestrzeni, zmniejsza się do 1 metra w powyższym przypadku. Realnie oznacza to, że RM podczas wyszukiwania powinien znajdować się, jeśli to możliwe, jak najbliżej ściany garażu.

Aby osiągnąć maksymalną odległość wykrywania w przypadku zagłuszaczy w samochodach poruszających się, RM jest lepiej umieścić na statywie lub na dowolnym podwyższeniu wzdłuż autostrady. Zapewnia to maksymalny czas przebywania samochodu w strefie detekcji RM.

