

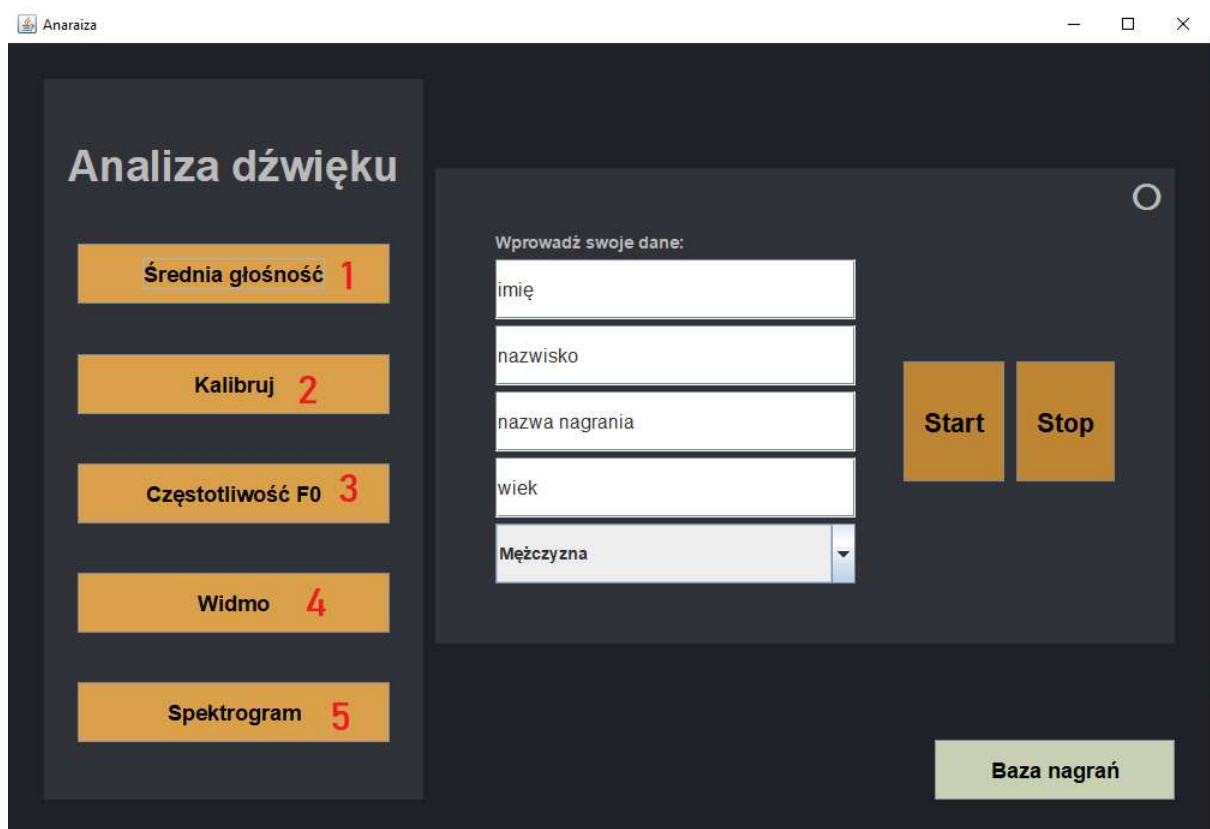
Instrukcja obsługi aplikacji

Anaraiza

Spis treści

1. Uruchomienie i główne okno aplikacji.....	3
2. Wprowadzenie danych.....	4
3. Baza nagrań.....	5
4. Kalibracja.....	6
5. Średnia głośność	7
6. Częstotliwość F0	9
7. Widmo	12
8. Spektrogram.....	13

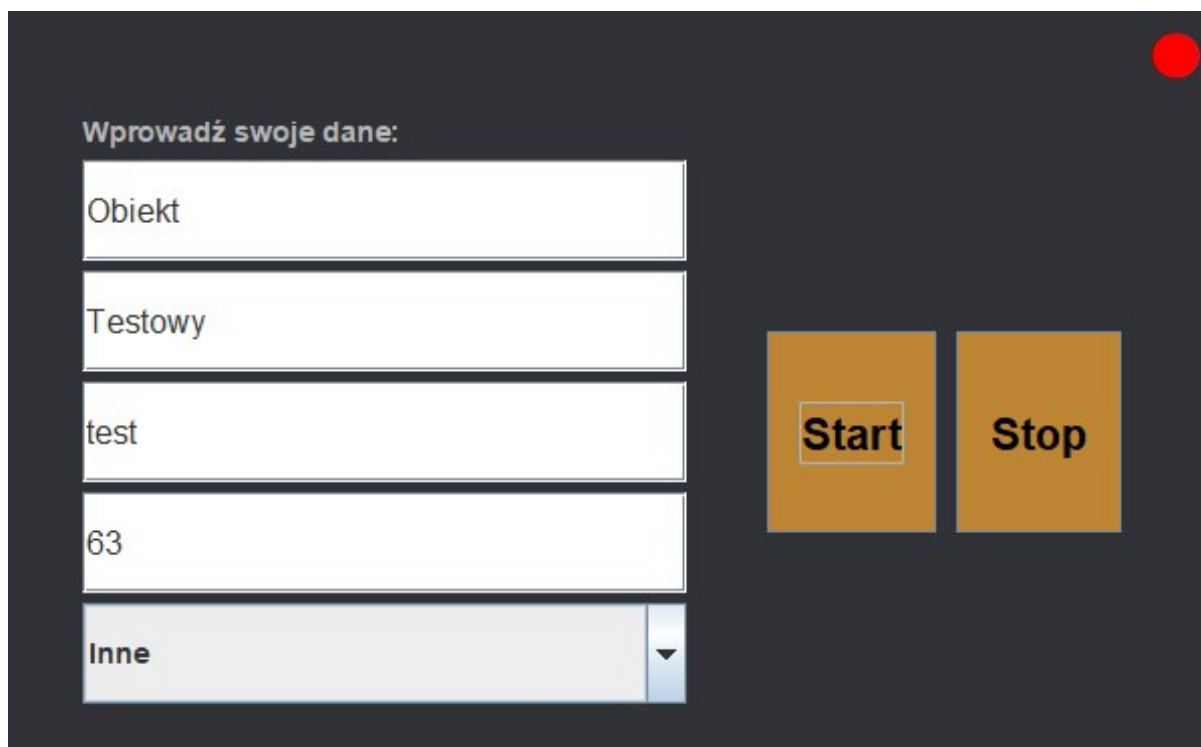
1.Uruchomienie i główne okno aplikacji



Główne okno programu

2. Wprowadzenie danych

W oknie głównym aplikacji wprowadzamy imię, nazwisko, nazwę nagrania, a także wiek oraz płeć.



The screenshot shows a dark-themed application window. In the top right corner, there is a red circle indicating recording is active. Below this, the text "Wprowadź swoje dane:" is displayed. There are five input fields stacked vertically: the first is labeled "Obiekt" and contains the text "Testowy"; the second contains "test"; the third contains "63"; the fourth is a dropdown menu currently showing "Inne". To the right of these fields are two large orange buttons labeled "Start" and "Stop".

Następnie uruchamiamy nagrywanie przyciskiem *Start*. Czerwona kropka informuje nas o nagrywaniu, zaś szare kółko sygnalizuje brak nagrywania. Przy pomocy przycisku *Stop* kończymy proces nagrywania.

3. Baza nagrań

Przy pomocy przycisku *Baza nagrań* możemy zobaczyć nagrane przez nas pliki.

Analiza dźwięku

Średnia głośność

Kalibruj

Częstotliwość F0

Widmo

Spektrogram

Wprowadź swoje dane:

Obiekt

Testowy

test

63

Inne

Start

Stop

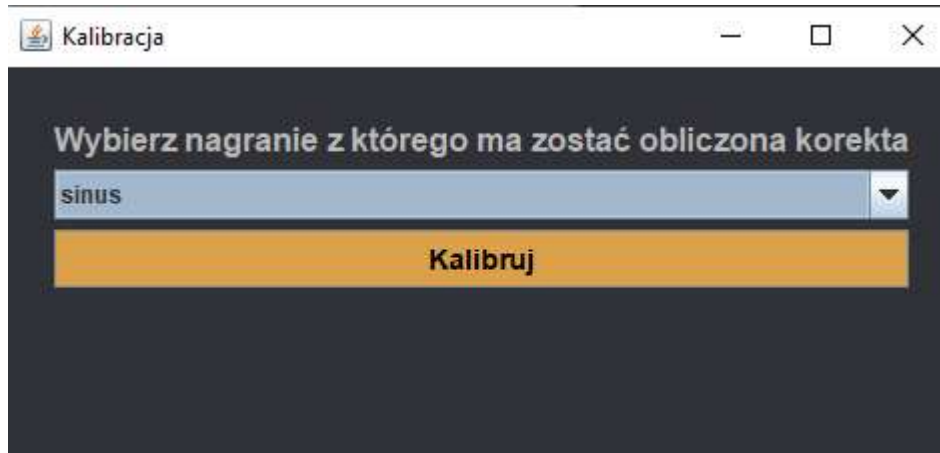
Baza nagrań

Dane wrażliwe takie jak imię i nazwisko są szyfrowane.

Nazwa	Imię	Nazwisko	Wiek	Płeć
sinus	****	*****	0	Inne
Nagranie_prezentacyjne	****	**	20	Mężczyzna
test	*****	*****	63	Inne

4. Kalibracja

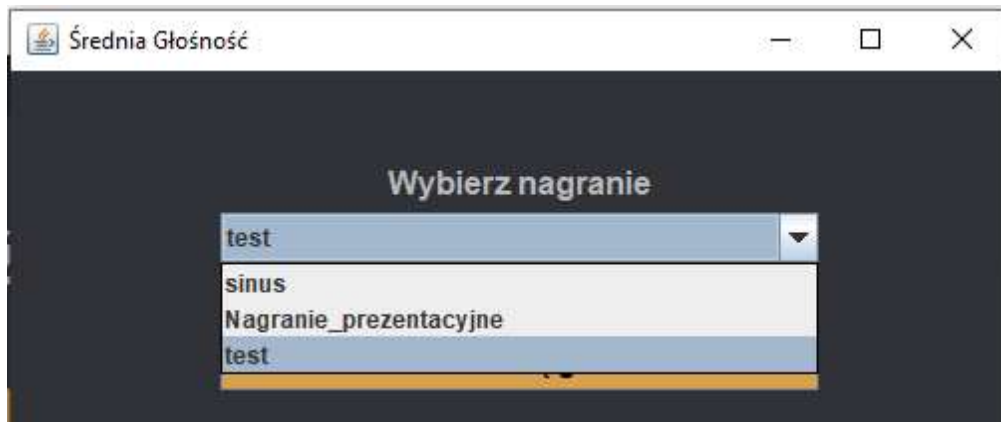
W oknie głównym aplikacji wybieramy zakładkę *Kalibruj* (2). Do kalibracji używamy nagrania audio funkcji sinus o częstotliwości 1kHz (nagranie ok. 5 sekund).



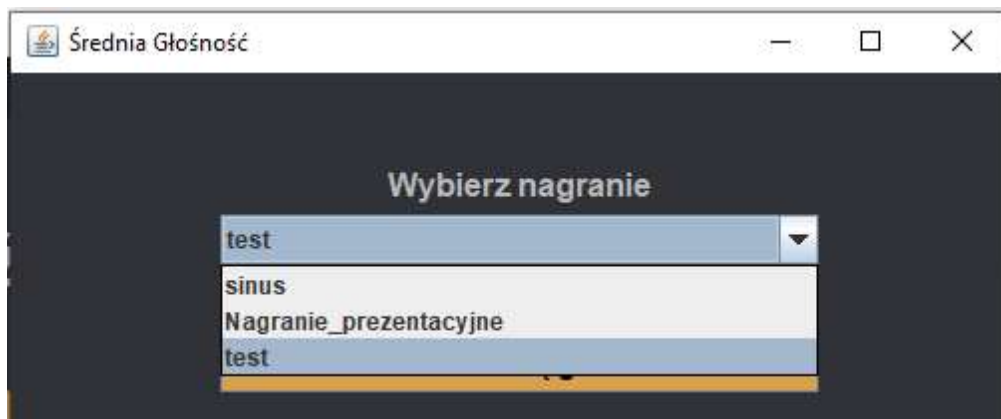
5. Średnia głośność

W oknie głównym programu wybieramy *Średnia głośność (1)*.

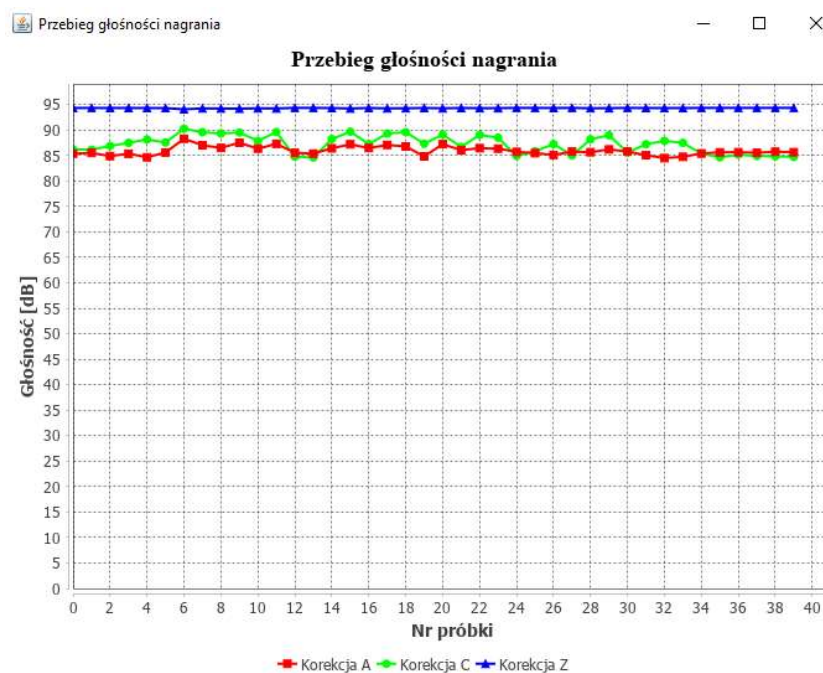
Po wybraniu "Średniej głośności" pojawi się ekran do wyboru nagrania.



Wybieramy nagranie, którego analizę chcemy przeprowadzić. Następnie wybieramy jedną z dwóch opcji *Okno szybkie* (obrazowanie średniej głośności nagrania na wykresie co 0.125 s) lub *Okno wolne* (obrazowanie średniej głośności nagrania na wykresie co 1 s).



Naciskając przycisk *Oblicz średnią głośność* otrzymamy obliczone średnie głośności dla krzywych korekcyjnych A, C, Z oraz wykres przebiegu głośności nagrania.

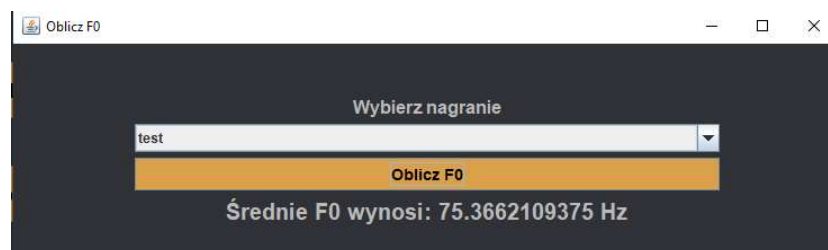


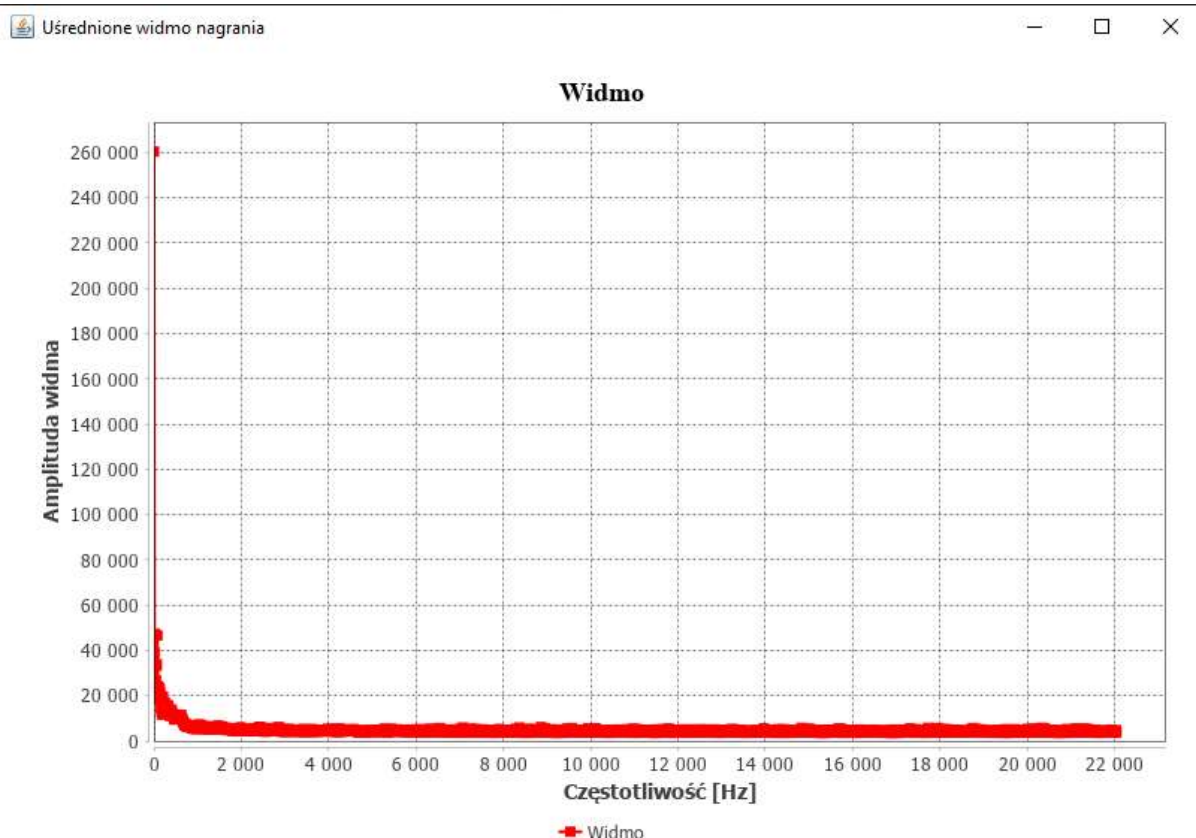
6. Częstotliwość F0

W zakładce Analiza dźwięku wybieramy *Częstotliwość F0* (3). Następnie z listy nagrań wybieramy interesujące nas nagranie i klikamy *Oblicz F0*.



W nowym oknie pojawia wykres uśrednionego widma nagrania, a w poprzednim oknie wyświetla się obliczona średnia wartość F0.





W celu obliczenia F0 w wybranym momencie nagrania wpisujemy poniżej numer dla którego chcemy obliczyć F0 i klikamy *Oblicz F0*. W nowym oknie pojawia wykres wybranego przez nas momentu,, a w poprzednim oknie wyświetla się obliczone F0 w punkcie.

Oblicz F0

Wybierz nagranie

test

Oblicz F0

Średnie F0 wynosi: 75.3662109375 Hz

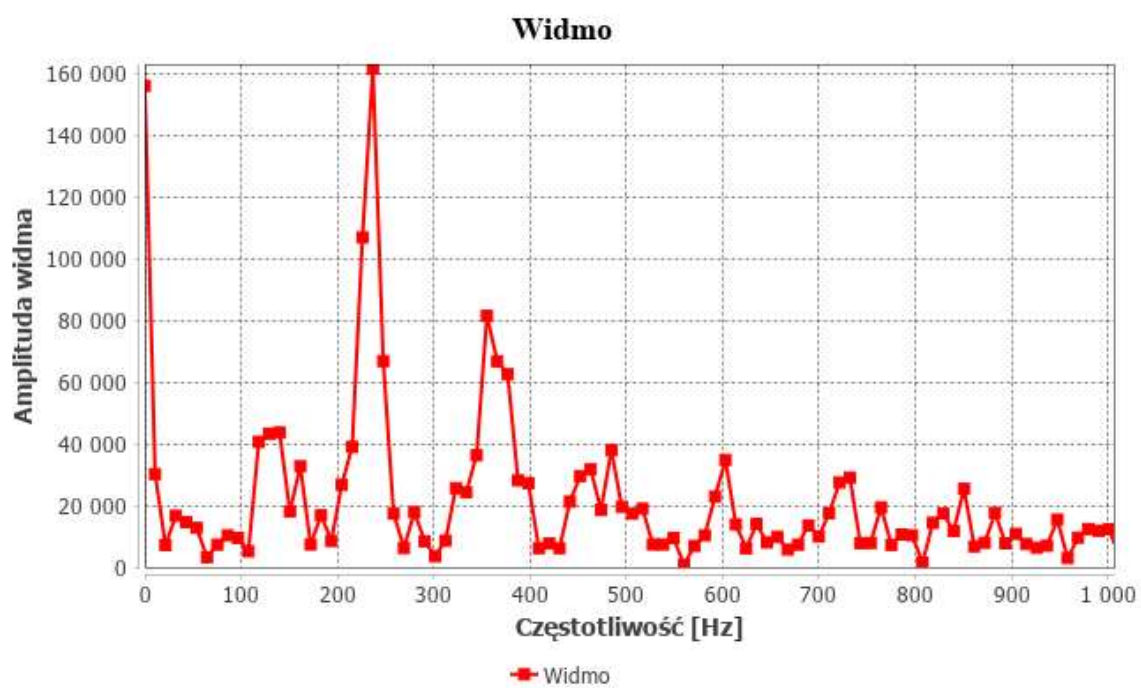
Oblicz F0 w wybranym momencie

Wpisz numer od 1 do 432

200

Oblicz F0

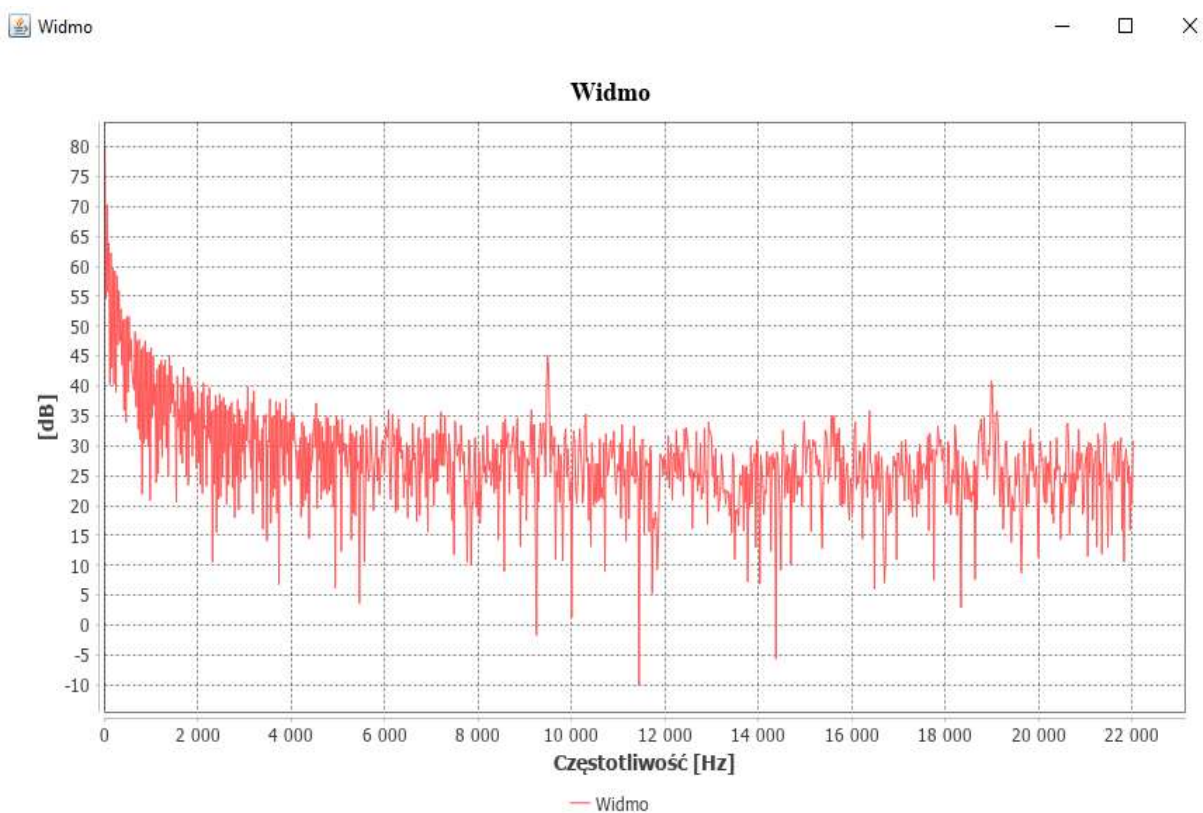
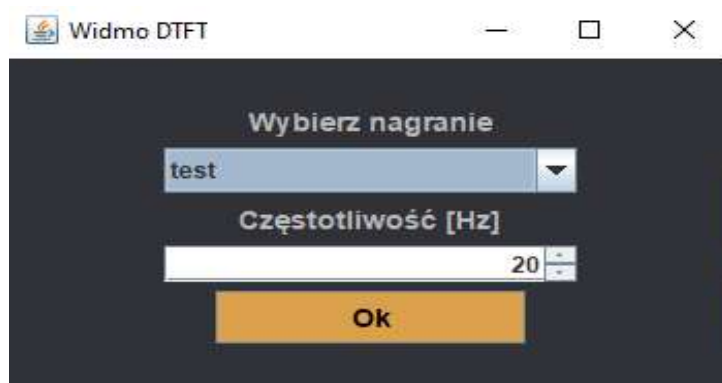
F0 w wybranym momencie wynosi: 32.2998046875Hz



7. Widmo

W zakładce **Analiza dźwięku** wybieramy *Widmo*(4).

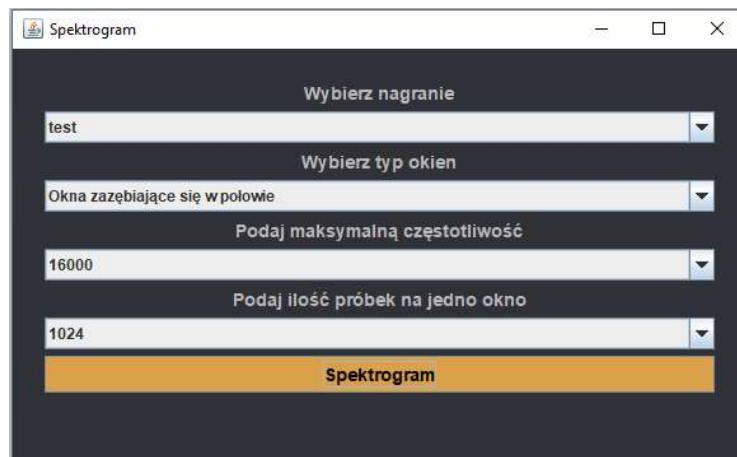
Z listy rozwijanej wybieramy nagranie oraz wpisujemy pożądaną częstotliwość początkową. Po zatwierdzeniu przyciskiem *Ok* otrzymujemy wykres widma.



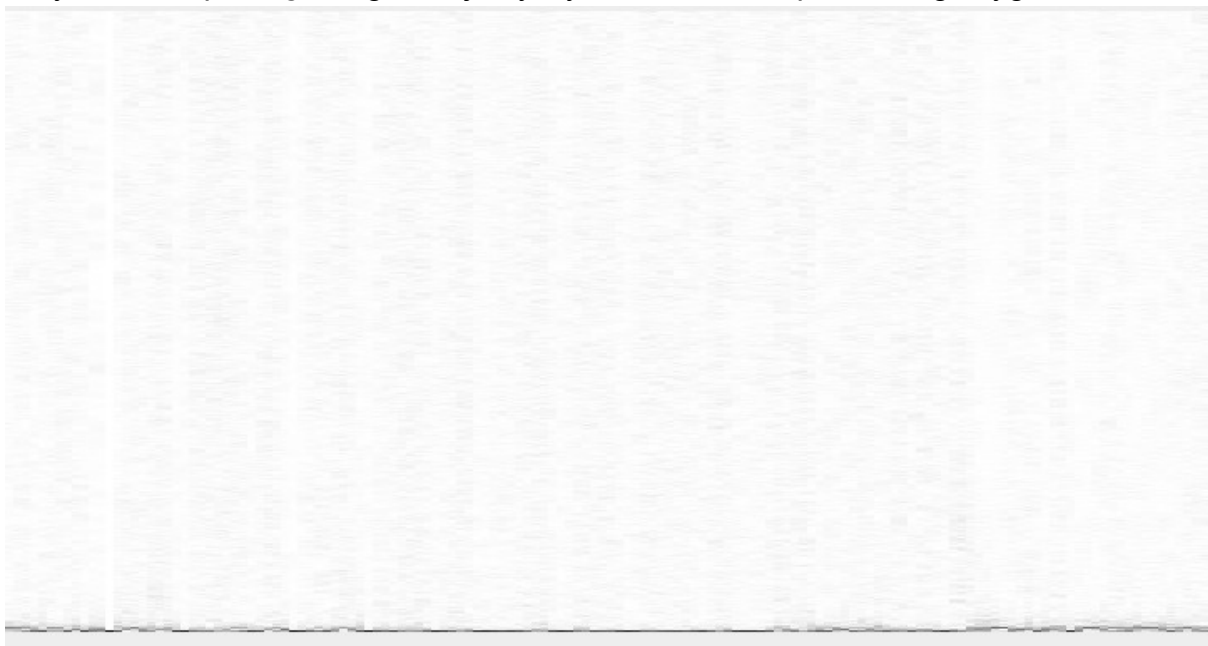
8. Spektrogram

W zakładce **Analiza dźwięku** wybieramy *Spektrogram* (5).

W nowym oknie wybieramy nagranie, dla którego chcemy wygenerować spektrogram oraz podajemy typ okien (niezależne, zazębiające się w połowie), maksymalną częstotliwość (8kHz, 16kHz, 22kHz) i ilość próbek przypadających na jedno okno (1024, 2048, 4096).

The image shows a software window titled "Spektrogram". It contains four dropdown menus for configuration: "Wybierz nagranie" (set to "test"), "Wybierz typ okien" (set to "Okna zazębiające się w połowie"), "Podaj maksymalną częstotliwość" (set to "16000"), and "Podaj ilość próbek na jedno okno" (set to "1024"). At the bottom is a large orange button labeled "Spektrogram".

Przyciskiem *Spektrogram* generujemy wykres widma amplitudowego sygnału.



Fragment spektrogramu