



**Омский  
государственный  
университет**  
им. Ф.М. Достоевского

# **Программная реализация модема для передачи коротких сообщений по КВ каналу на базе протокола WSPRnet**

**Выполнил:**

**Студент гр. ФРМ-401-О-07 Кучерук В.Е.**

# Цель и задачи



**Целью данной работы является разработка программы для передачи коротких сообщений на базе протокола WSPR с использованием исходного кода открытого программного обеспечения WSJT-X и WSPRd. В рамках работы были изучен и переработан исходный код программ WSJT-X и WSPRd, на их базе разработана программа MessageWSPR, а также проведен тест работоспособности программы.**

**Задачи:**

- 1) Разработка и написание программы MessageWSPR.**
- 2) Проведение тестов передачи сообщений по идеальному и реальным каналам.**

# O MessageWSPR

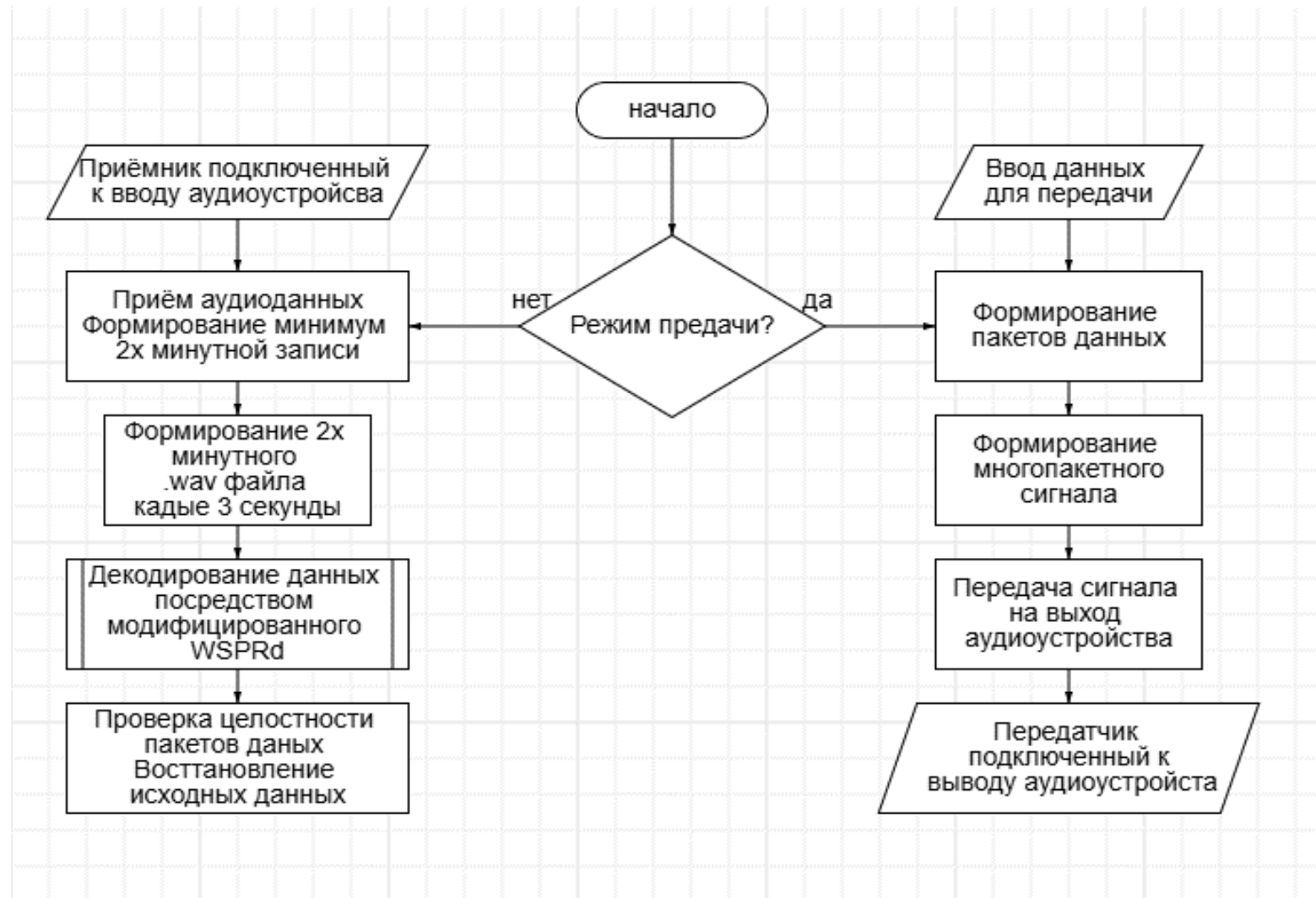
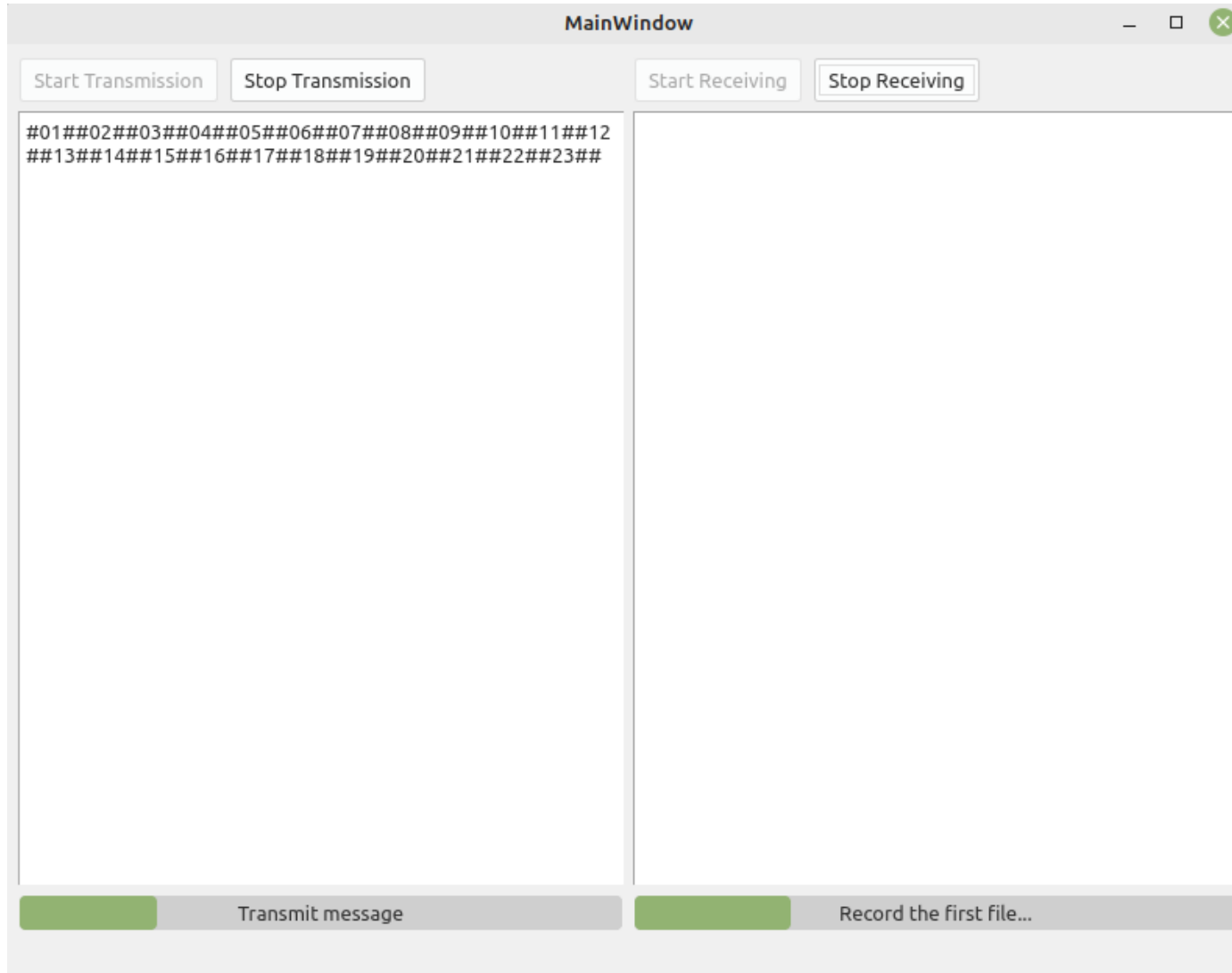


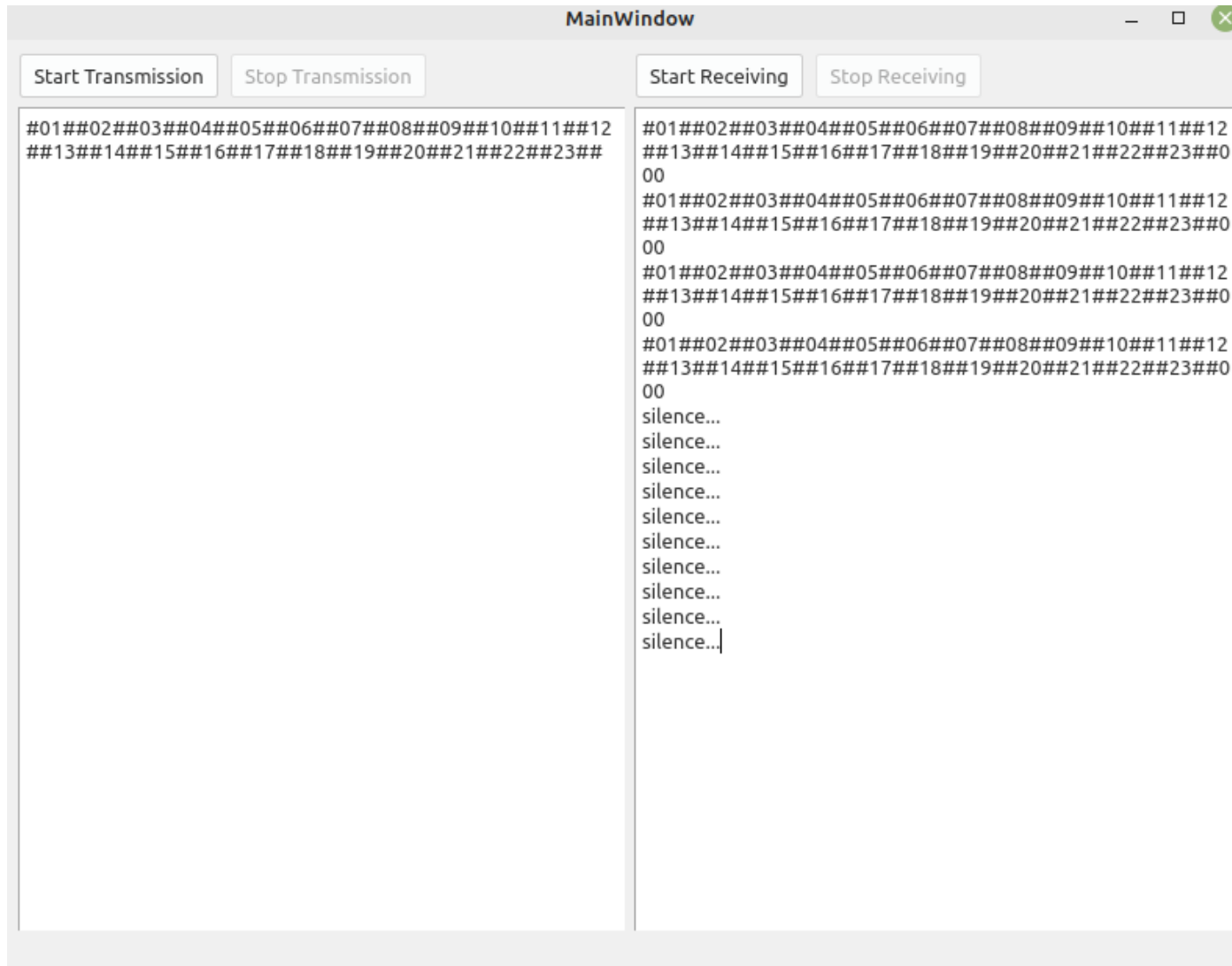
Рисунок 1. Упрощённая блок-схема разрабатываемой программы

# O MessageWSPR



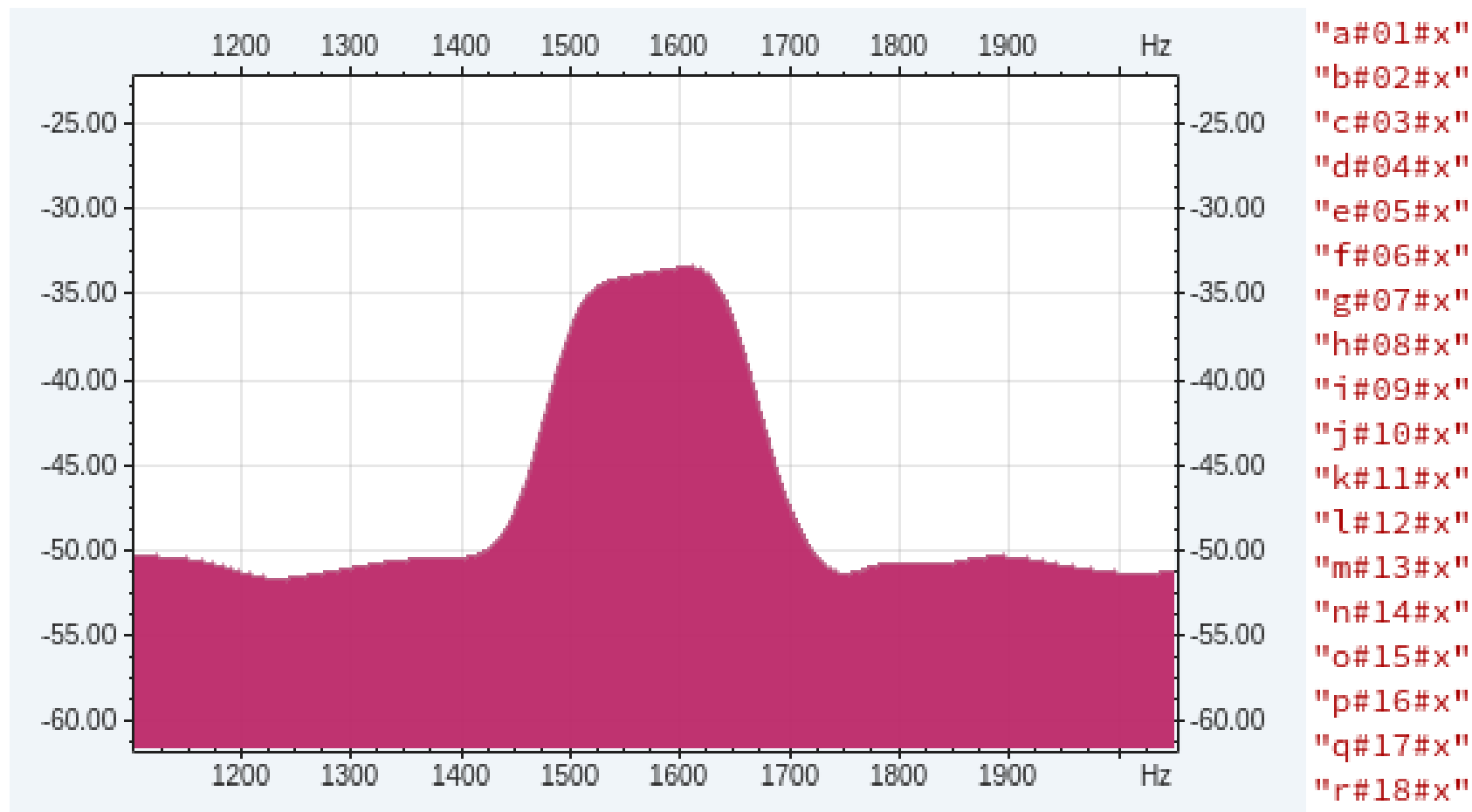
*Рисунок 2. Интерфейс программы в процессе одновременного приёма и передачи.*

# O Message WSPR



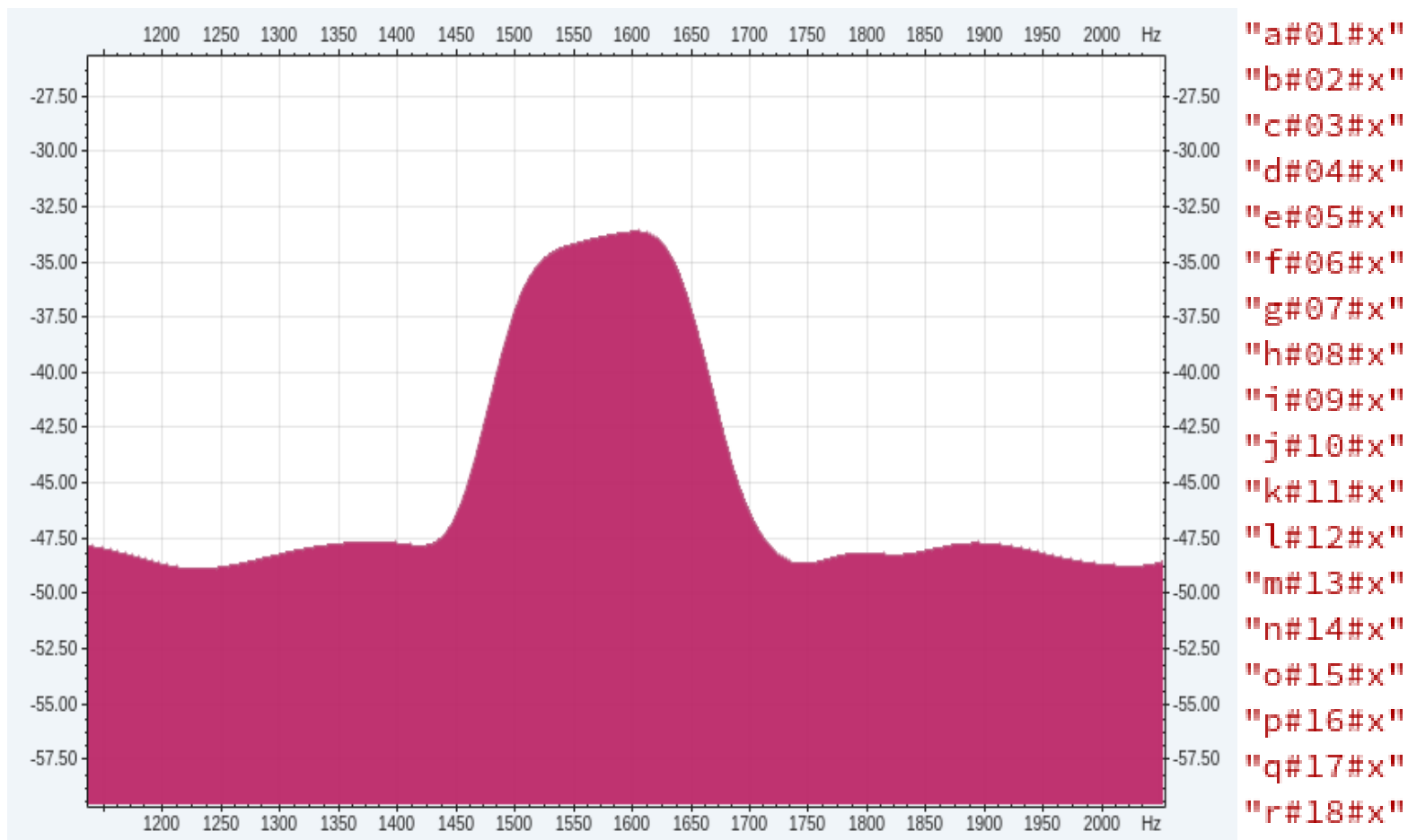
*Рисунок 3. Интерфейс программы по окончанию теста.*

# Тесты программы



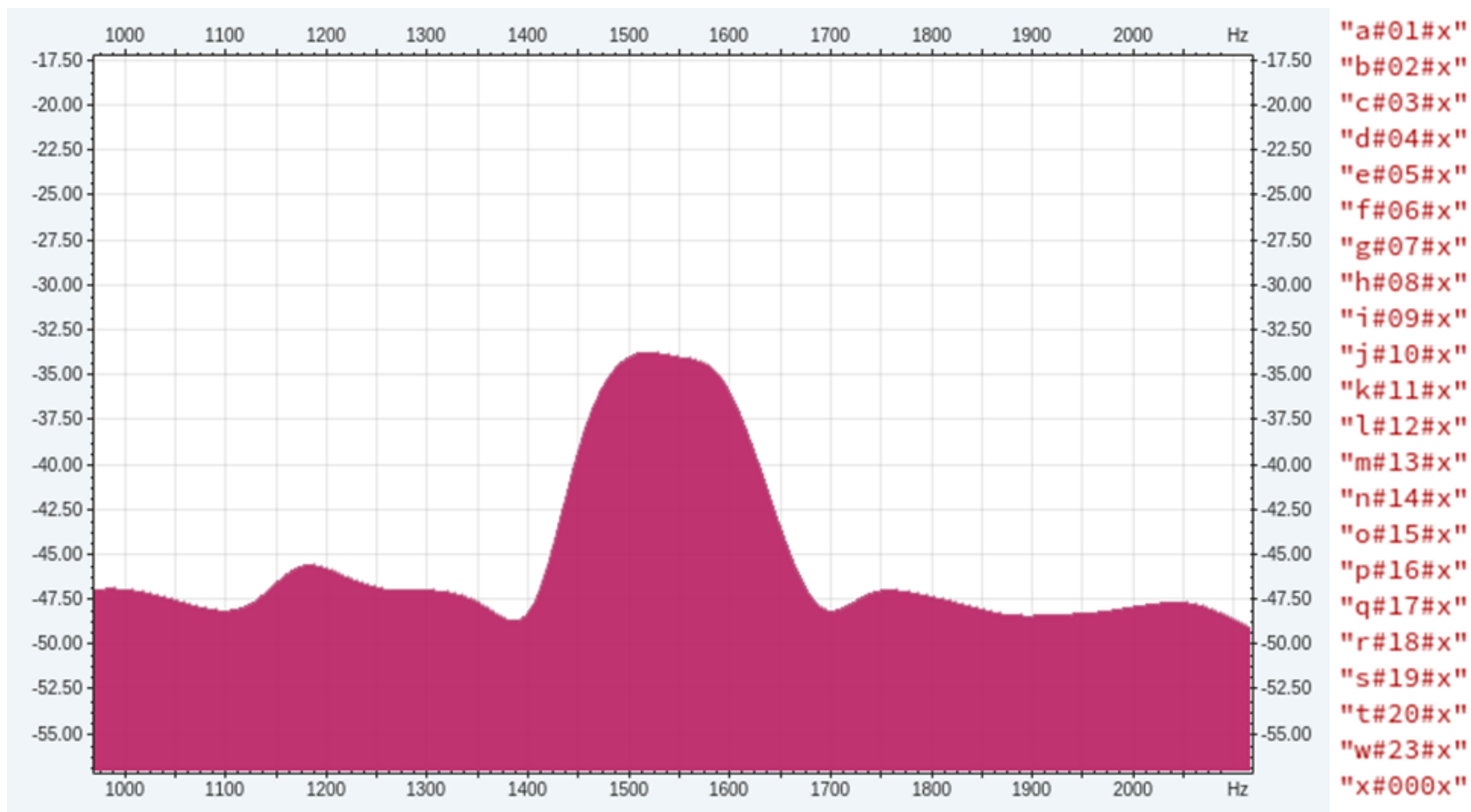
*Рисунок 4. Барнаул 24.10.25 09:06:25 20W Антенна: Windom (80100) + RSP1.*

# Тесты программы



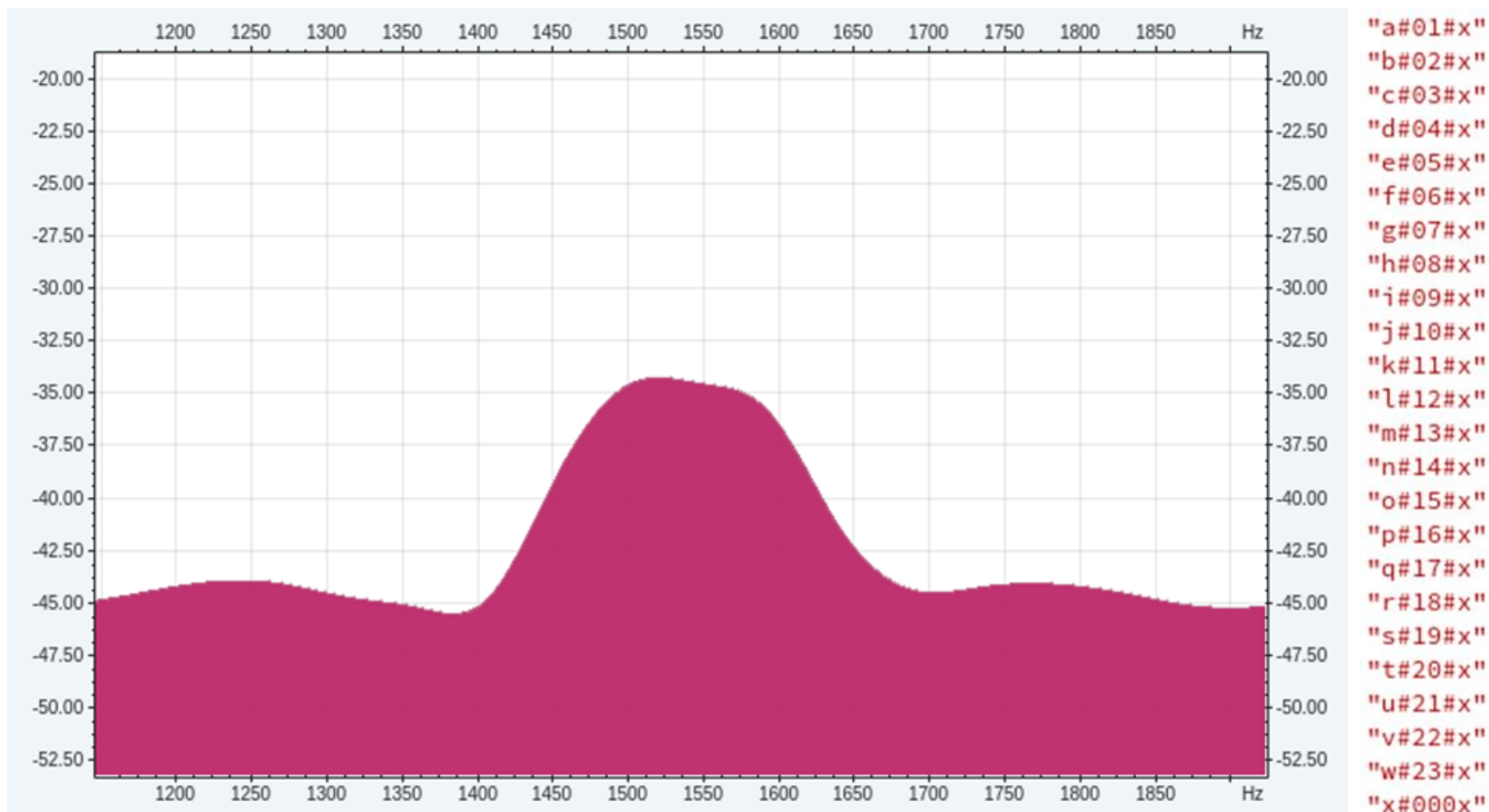
*Рисунок 5. Барнаул 24.10.25 09:08:55 10W Антенна: Windom (80100) + RSP1.*

# Тесты программы



*Рисунок 6. Калачево (Челябинская область) 24.10.25 09:01:17  
20W Антенна: Ну-Gain AV-680*

# Тесты программы



*Рисунок 7. Калачево (Челябинская область) 24.10.25 08:58:20  
10W Антенна: Ну-Gain AV-680.*

# Заключение



**Таки образом была разработана программа MessageWSPR для передачи коротких сообщений. Проведен краткий обзор протокола WSPR, описана логика работы программы, представлен её интерфейс и пример работы с ней. Так же были проведены тестовые передачи сообщений.**



# Список литературы

- [1] Антонов И. В., Пукса Д. О., Романов Ю. В. Радиосеть мониторинга распространения слабых сигналов WSPRnet и примеры работы в ней // Техника радиосвязи. 2017. Вып. 3 (34). С. 7–18.
- [2] Кирносков А. А., Потапов И. В. Ознакомительный анализ статистики радиоловительской сети WSPRnet // Техника радиосвязи. 2017. Вып. 4 (35). С. 7–22.
- [3] WSPRnet [Электронный ресурс]. URL:<http://wsprnet.org> (дата обращения 06.12.2024).
- [4] Welcome to WSPR Live [Электронный ресурс]. URL:<https://wspr.live/#database-fields> (дата обращения 06.12.2024).
- [5] WebSDR [Электронный ресурс]. URL: <http://websdr.org> (дата обращения 15.12.2025).



**Омский  
государственный  
университет**  
им. Ф.М. Достоевского

# **Программная реализация модема для передачи коротких сообщений по КВ каналу на базе протокола WSPRnet**

**Выполнил:**

**Студент гр. ФРМ-401-О-07 Кучерук В.Е.**