# ColibriDDC ExtIO.dll

## Подключение ColibriDDC к стороннему программному обеспечению

## Введение

ColibriDDC - это приёмник с большими возможностями, весь потенциал которого раскрывается программой ExpertSDR2, но иногда, по разным причинам, появляется необходимость использовать приёмник со сторонними программами. В последнее время появился некоторый стандарт управления устройствами - библиотека ExtIO.dll, при помощи которой производители SDR-приемников могут подключать свои устройства к свободно распространяемым программам. Чтобы у пользователей приемника ColibriDDC была возможность использовать сторонние программы, была разработана версия библиотеки ExtIO, которая позволяет сторонним программам управлять приемником ColibriDDC. Описание интерфейса библиотеки ExtIO для программистов можно найти на сайте www.hdsdr.de.

При помощи данной библиотеки можно использовать такие программы, как WinRad, HDSDR, SDR#, Studio1 и другие.

**Быстрый старт с программой HDSDR**

1. Скачайте архив с библиотекой ExtIO_ColibriDDC.zip с сайта производителя.
2. Распакуйте содержимое архива в папку с установленной программой HDSDR, рисунок 1.

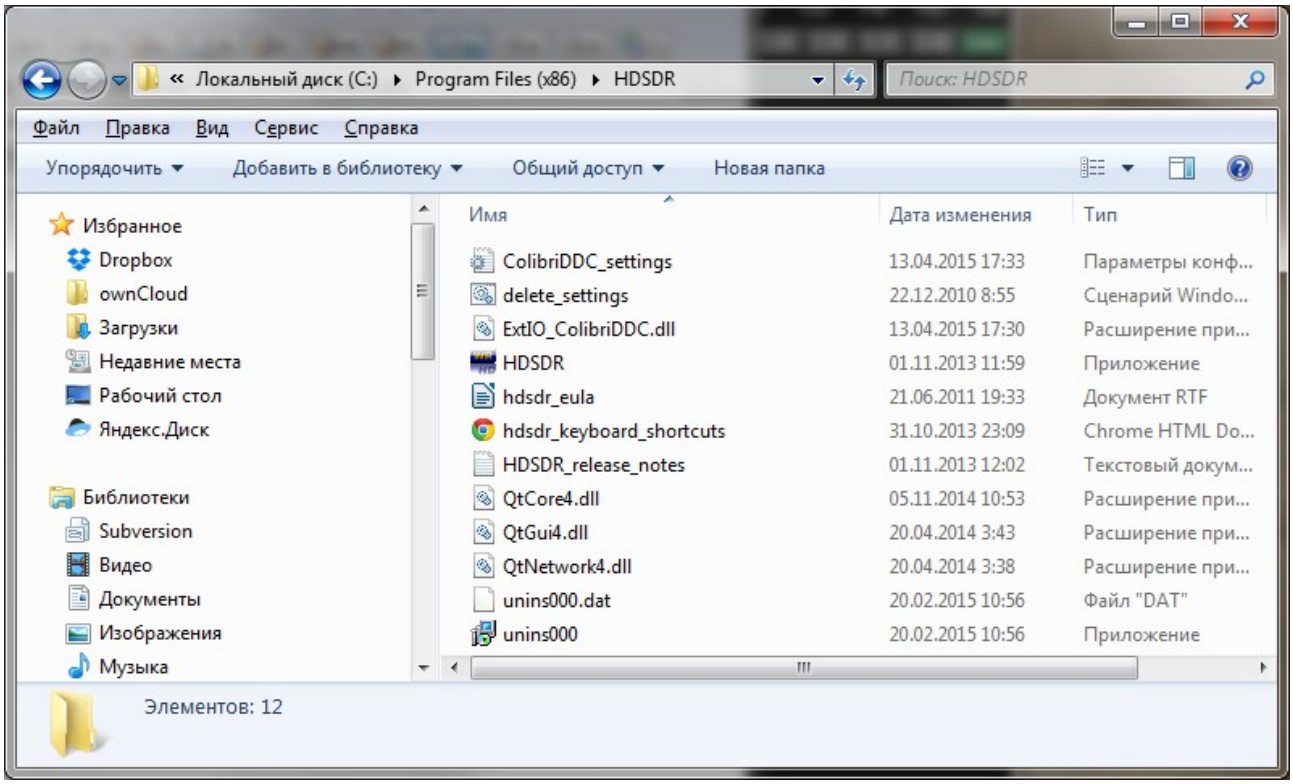


Рисунок 1 — Содержимое архива добавлено в папку с программой HDSDR.

3. Запустите программу HDSDR, кликнув на HDSDR.exe двойным щелчком мыши
4. После того, как программа запустится, выберите в качестве используемого устройства приемник ColibriDDC (рисунок 2). Для этого в левом нижнем углу нажмите кнопку **Options** (1) -> **Select Input** (2) ->**Receiver ColibriDDC** (3).

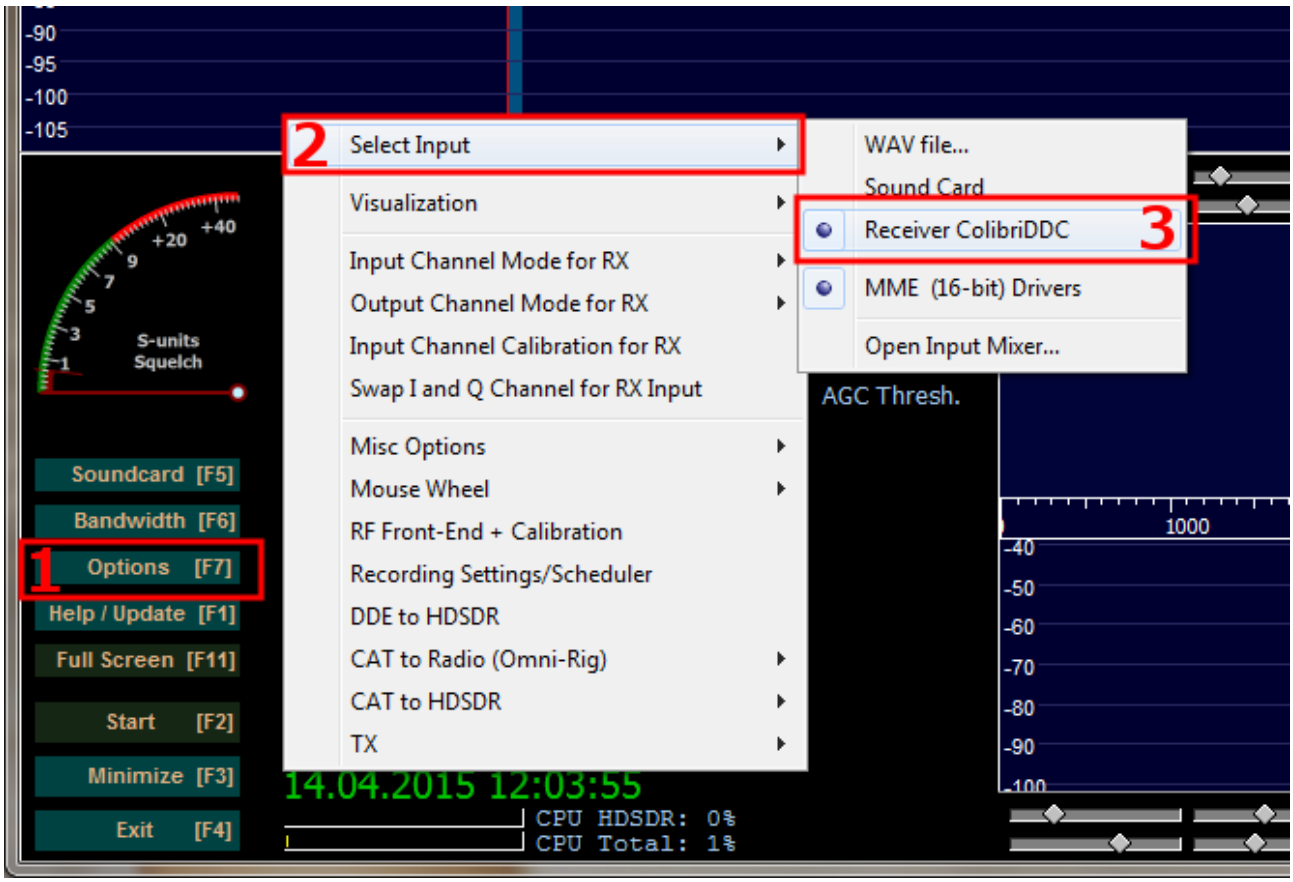


Рисунок 2 — Выбор приемника ColibriDDC для работы с программой HDSDR.

5. Подключите приемник к компьютеру и включите питание.
6. Нужно убедиться, что HDSDR обнаруживает приемник. Для этого откройте окно настроек нажатием на кнопку **ExtIO** в программе HDSDR, рисунок 3.

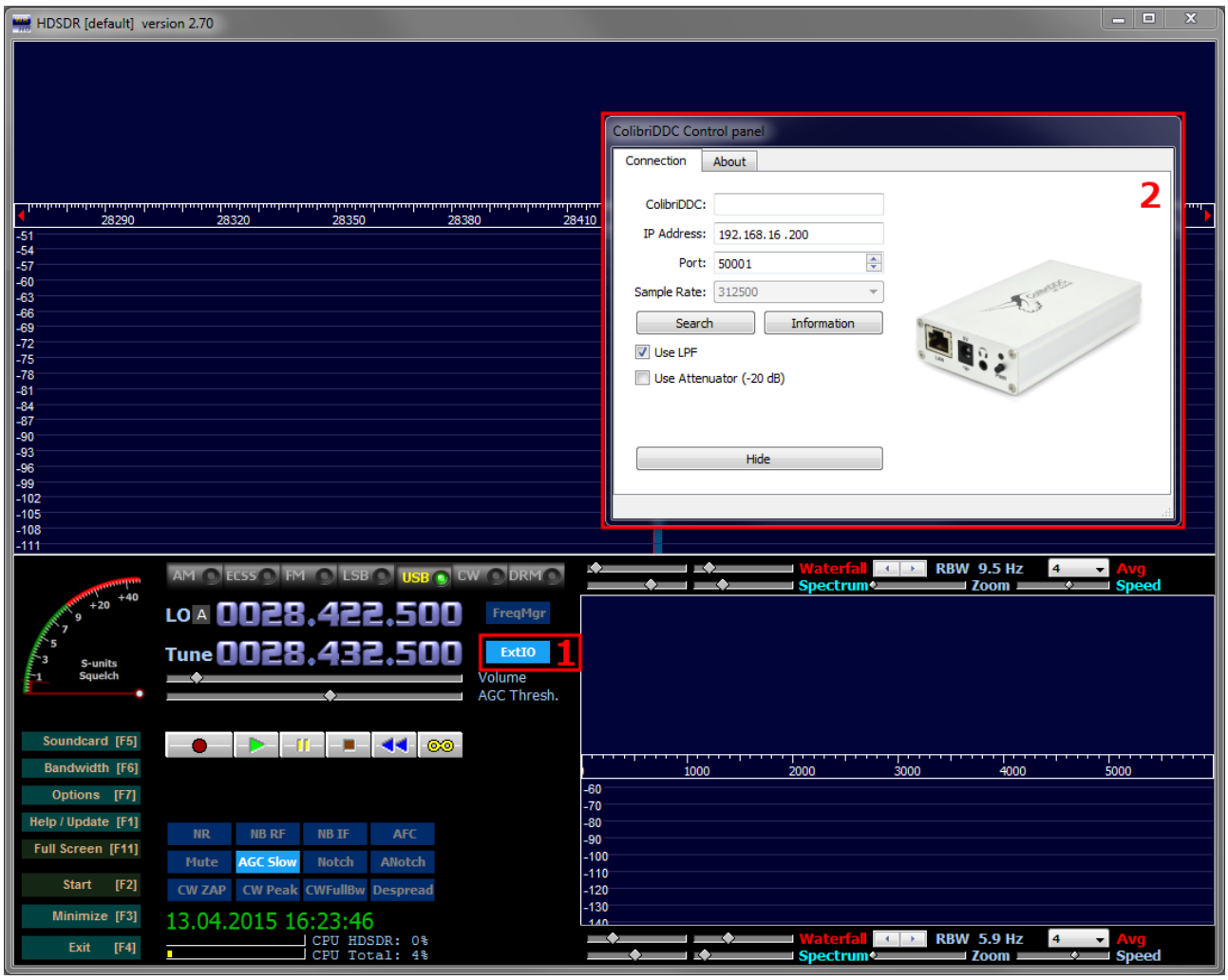


Рисунок 3 — Окно настроек ColibriDDC в программе HDSDR.

7. В появившемся окне нажмите кнопку **Search** (1), как показано на рисунке 4. Программа попытается найти все доступные приемники в сети, после чего появится окно (2). Из полученного списка выбираем нужный приемник и нажимаем кнопку **Use** (3). После этого в окне настроек приемника появится серийный номер, IP адрес и UDP порт. После выполнения настроек окно можно закрыть повторным нажатием на кнопку **ExtIO** в программе HDSDR, рисунок 3, или нажатием на кнопку **Hide** в окне настроек приемника.

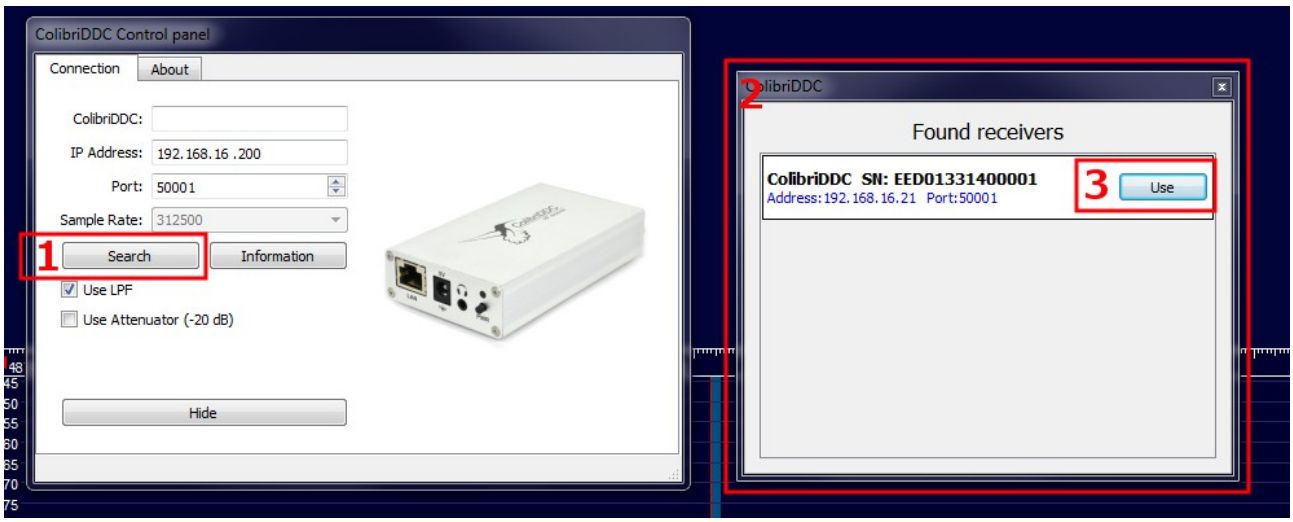


Рисунок 4 — Выбор нужного приёмника ColibriDDC из списка доступных.

8. В нижнем левом углу программы HDSDR нажимаем кнопку **Start**.

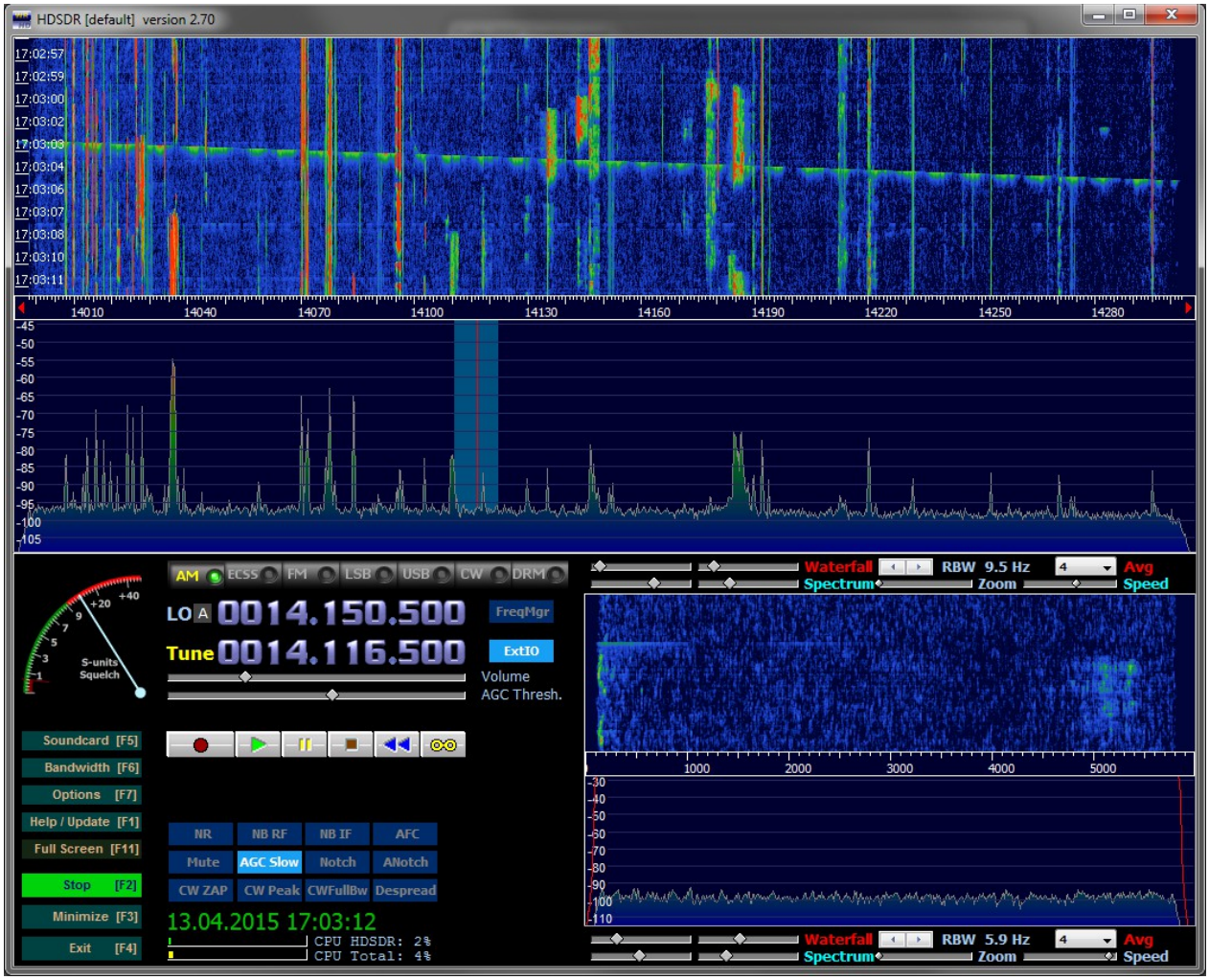


Рисунок 5 — Программа HDSDR, использующая приёмник ColibriDDC.

Если все было сделано правильно, в окне программы появится спектр, а в звуковой карте компьютера появится звук принимаемой станции (рисунок 5).

***Заметка***

*Библиотека ExtIO не позволяет использовать встроенный аудио ЦАП приемника для вывода звука. Звук может выводиться программами только в звуковую карту ПК.*

Приёмник ColibriDDC при использовании ExtIO.dll поддерживает только три частоты дискретизации: 78 кГц,  156 кГц, 312 кГц.

По умолчанию установлена максимальная частота дискретизации. Чтобы изменить этот параметр, необходимо закрыть программу HDSDR и открыть файл настроек ColibriDDC_settings.ini (файл находится в папке с установленной программой HDSDR) в текстовом редакторе и изменить соответствующее значение в поле **SampleRateID** (рисунок 6):

- 0 — 78 кГц;
- 1 — 156 кГц;
- 2 — 312 кГц.

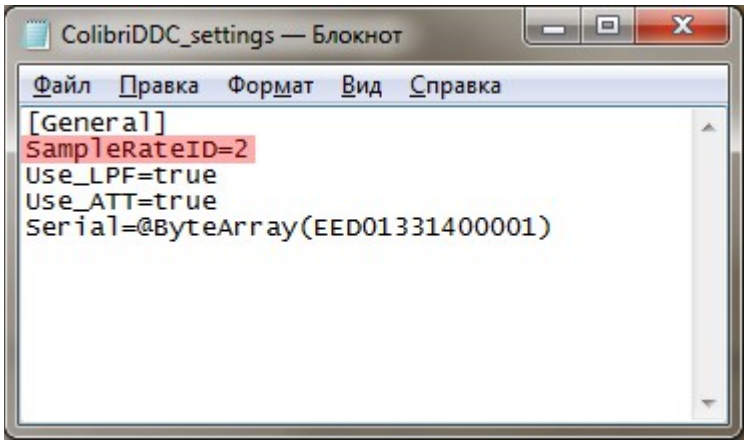


Рисунок 6 — Изменение частоты дискретизации в файле  ColibriDDC_settings.ini.

Теперь можно запустить программу HDSDR и она уже будет работать с заданной частотой дискретизации.

Следует так же отметить, что ExtIO.dll позволяет управлять встроенным -20 дБ аттенюатором (2) и включать/отключать ФНЧ (1) для КВ диапазона в окне настроек (рисунок 7).

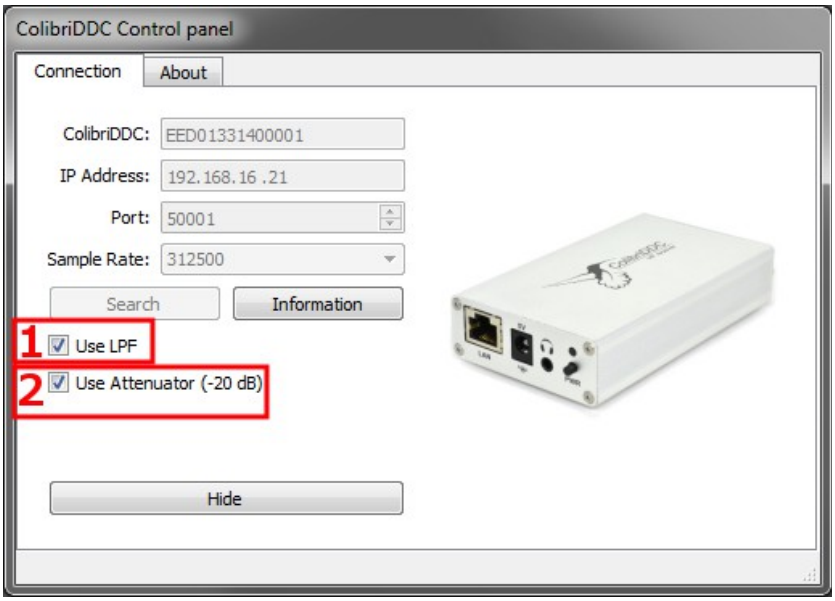


Рисунок 7 — Основное окно настроек ExtIO приёмника ColibriDDC.

**Быстрый старт с программой SDR#**

Принцип запуска SDR# с приемником ColibriDDC аналогичный. Содержимое архива также нужно скопировать в папку с установленной программой SDR#. После запуска программы (рисунок 8) в списке устройств (1) нужно выбрать приемник ColibriDDC. Далее нужно открыть окно настроек приемника (2) и выполнить поиск устройств, как описано в предыдущем пункте (см. рисунок 4).

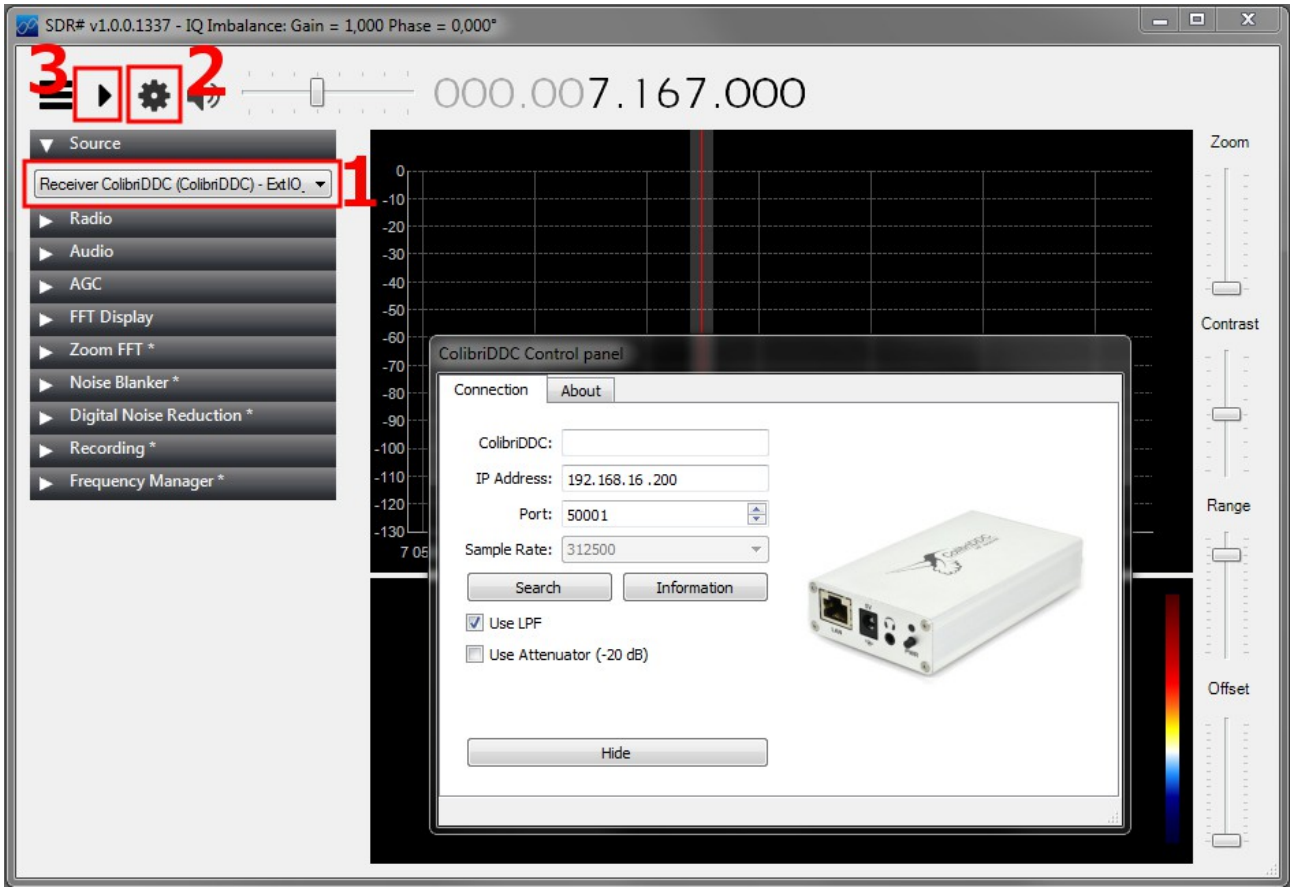


Рисунок 8 — Выбор приемника ColibriDDC для работы с программой HDSDR.

После выполнения всех настроек нужно нажать кнопку **Start** (3). После чего в программе появится спектр радиоэфира и будет слыша принимаемая станция в звуковой карте компьютера.

## Заключение

Данный документ описывает возможность использования приемника с программами сторонних производителей при помощи библиотеки ExtIO. Теперь у всех пользователей ColibriDDC есть возможность использовать его с программным обеспечением от сторонних производителей.