

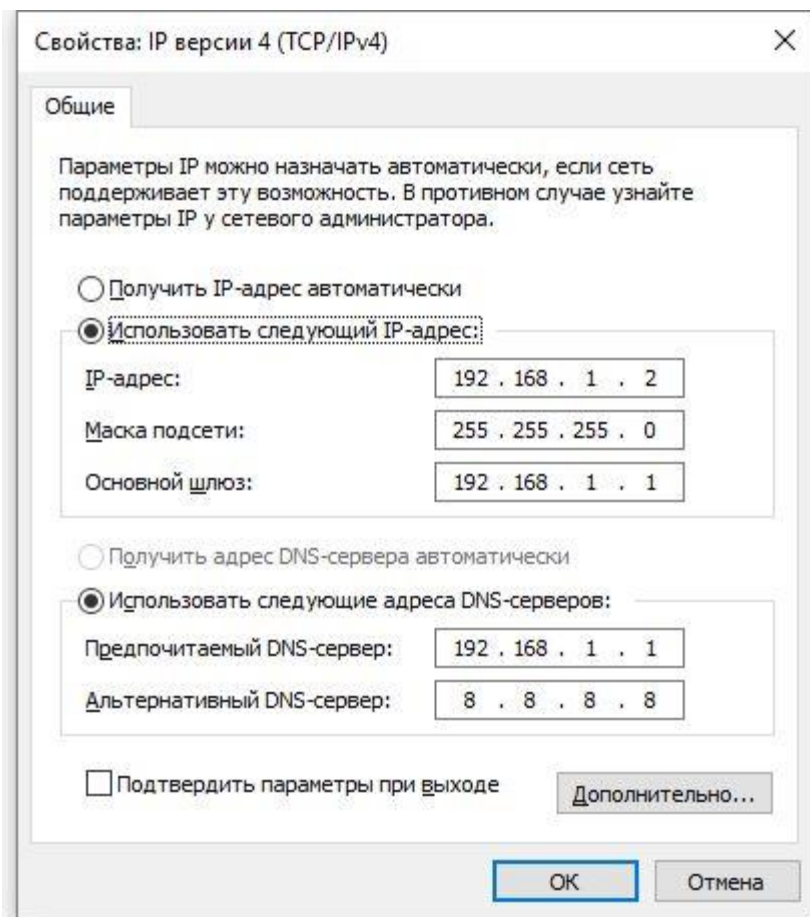
Итак, у нас есть ПК (персональный компьютер), на котором установлена программа PowerSDR. Для начала рассмотрим случай, когда он подключен к домашней сети с DHCP сервером. Когда в сети используется DHCP сервер, то ПК, скорее всего, подключен к этой сети посредством роутера или коммутатора. Сама программа DHCP сервера обычно выполняется на роутере. LAN модуль нашего трансивера также должен быть соединен с этим роутером своим сетевым кабелем. У меня роутеру присвоен IP адрес 192.168.1.1. DHCP сервер на нем настроен для автоматической выдачи IP адресов в диапазоне 192.168.1.100 - 192.168.1.254. Адреса от 192.168.1.2 до 192.168.1.99 отведены для ручного назначения некоторым устройствам в домашней сети (у меня, например, это настольный ПК, ноутбук, спутниковый тюнер, телевизор...).

Идем дальше.

Настройки нашего ПК могут быть сделаны двумя основными вариантами – с фиксированным IP адресом и с адресом, получаемым автоматически от DHCP сервера.

Рассмотрим вариант с фиксированным адресом ПК:

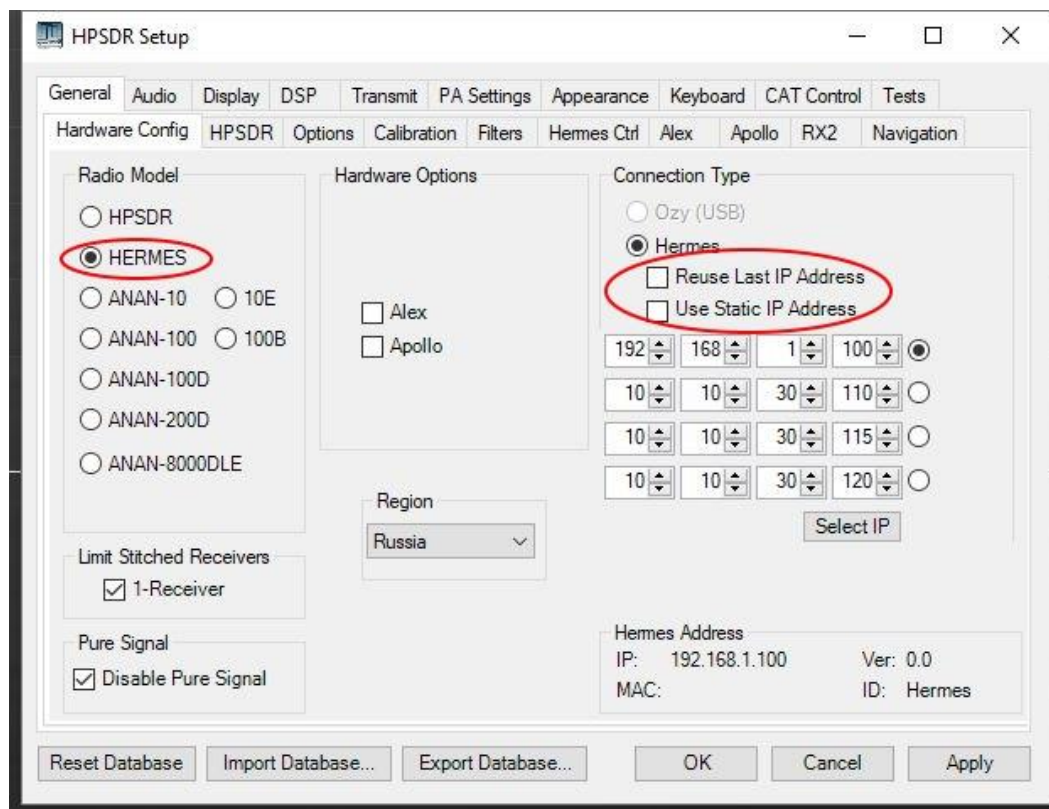
У меня, например, настройки выглядят так:



ПК присвоен фиксированный IP адрес. В данном случае 192.168.1.2.

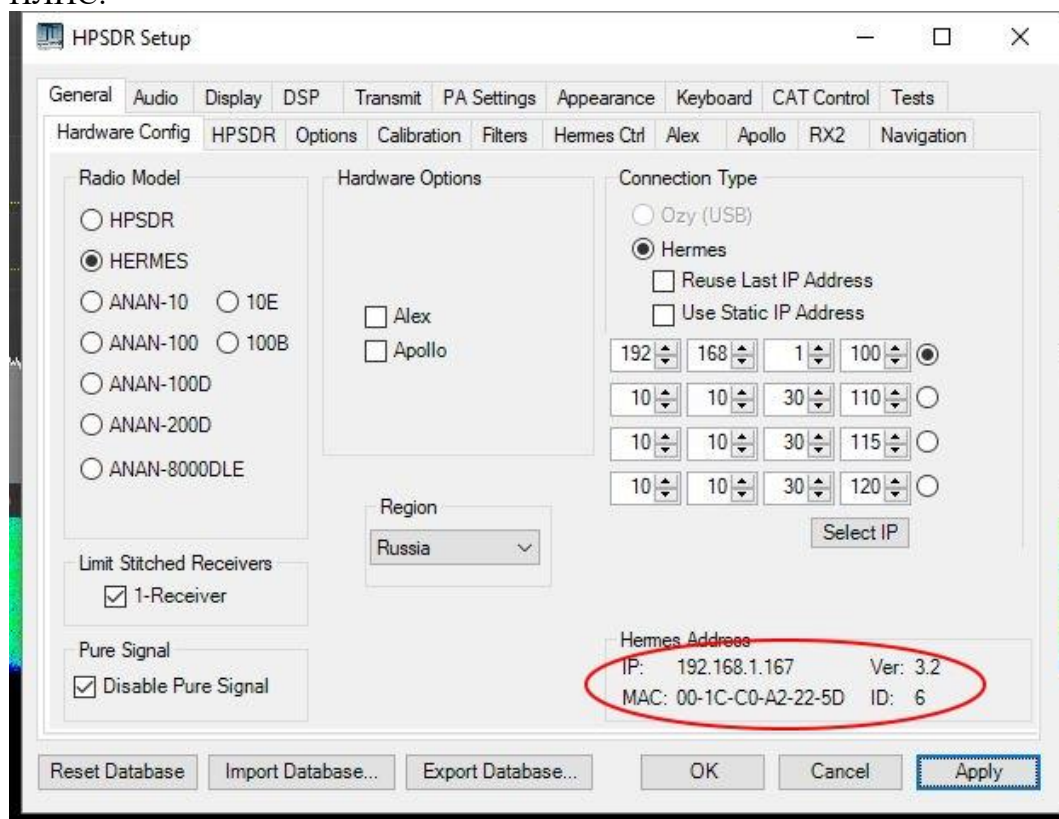
Сетевой интерфейс нашего трансивера тоже может быть настроен для работы с фиксированным IP адресом или получать его от сервера DHCP.

Вариант с фиксированным адресом у меня не заработал. Я не стал долго разбираться с причиной и перешел к варианту с использованием DHCP сервера. Для этого в программе PowerSDR открываем закладку Setup – Hardware Config. В секции Radio Model выбираем Hermes и снимаем галки Use Static IP Address и, на всякий случай, Reuse Last IP Address в секции Connection Type:



Нажимаем ОК и закрываем закладку.

Теперь включаем наш трансивер и через некоторое время нажимаем кнопку Power в основном окне программы PowerSDR. Если все пошло так, как надо, то открыв закладку Setup – Hardware Config увидим внизу справа в секции Hermes Address информацию о нашем трансивере, полученную от ПЛИС:



Теперь, если мы хотим получать от DHCP сервера один и тот же самый адрес, ставим галку Reuse Last IP Address. Можно также в настройках DHCP сервера зарезервировать IP адрес для трансивера по его MAC-адресу:

DHCP Address Reservation

Enabled	Interface	MAC Address	IP Address	Comment	Action
<input checked="" type="checkbox"/>	LAN0	00:1C:C0:A2:22:5D	192.168.1.167	DDC_DAC TRX	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Del"/>
	LAN0				<input type="button" value="Add"/>

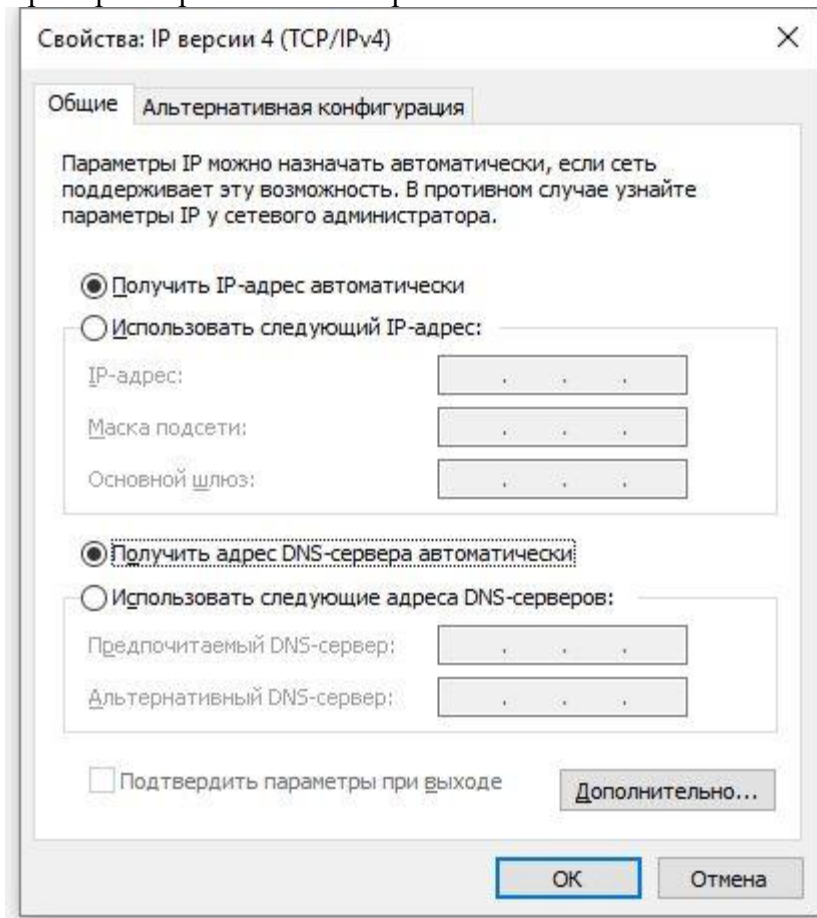
Если по какой-либо причине, за время, прошедшее с момента включения трансивера и до нажатия в программе кнопки Power ответ от DHCP сервера не будет получен, то соединения с трансивером не произойдет и PowerSDR выдаст следующее сообщение:



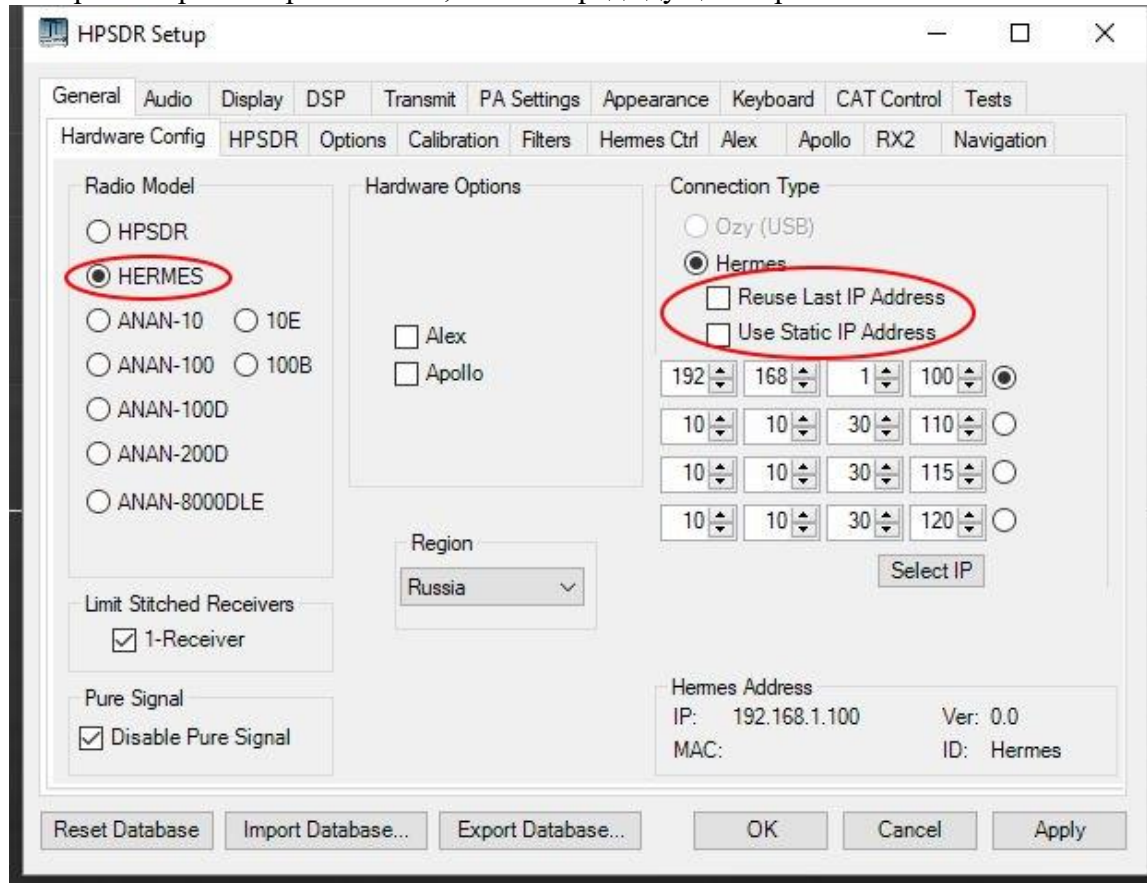
Причины, почему так произошло, могут быть самыми разными и описание методики их поиска выходит за рамки этих заметок.

Теперь рассмотрим вариант с автоматическим получением адреса ПК от сервера DHCP.

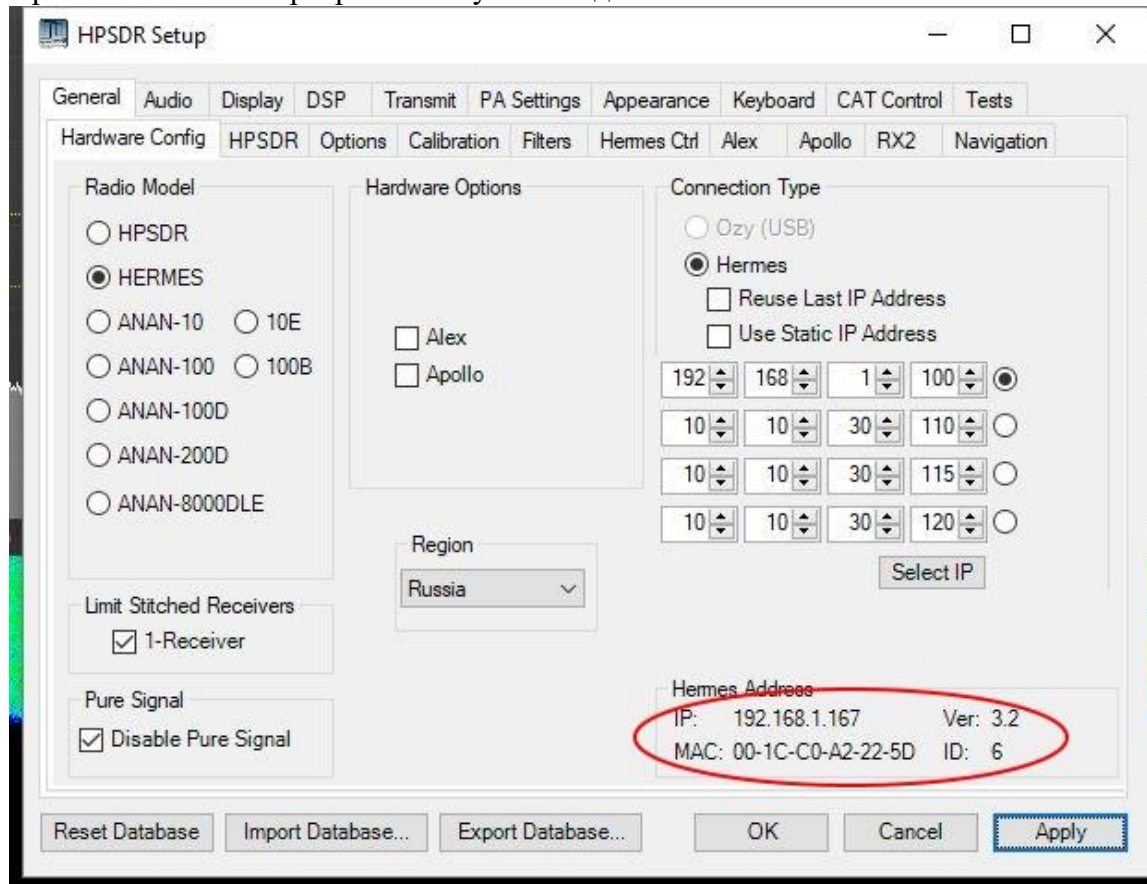
Пример настроек сетевой карты ПК:



Настройки трансивера такие же, как и в предыдущем варианте:

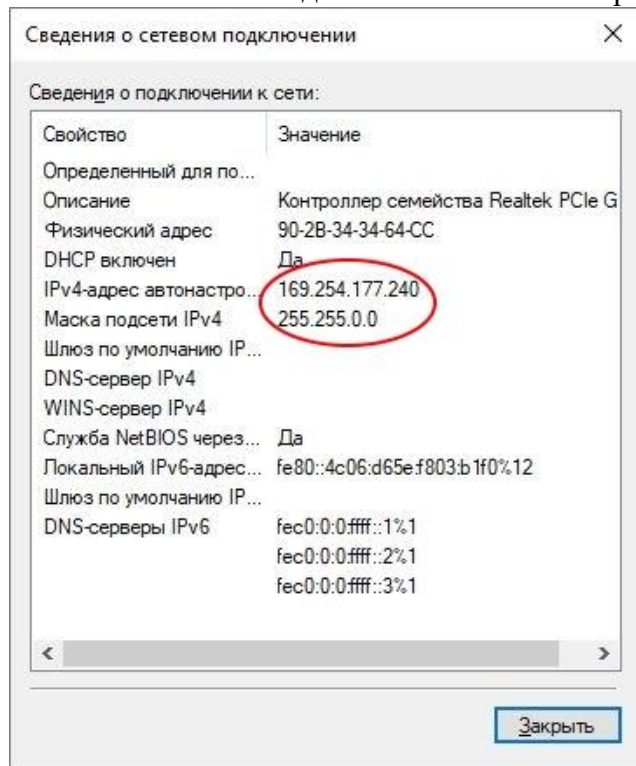


При ответе DHCP сервера мы получим соединение как было описано выше:

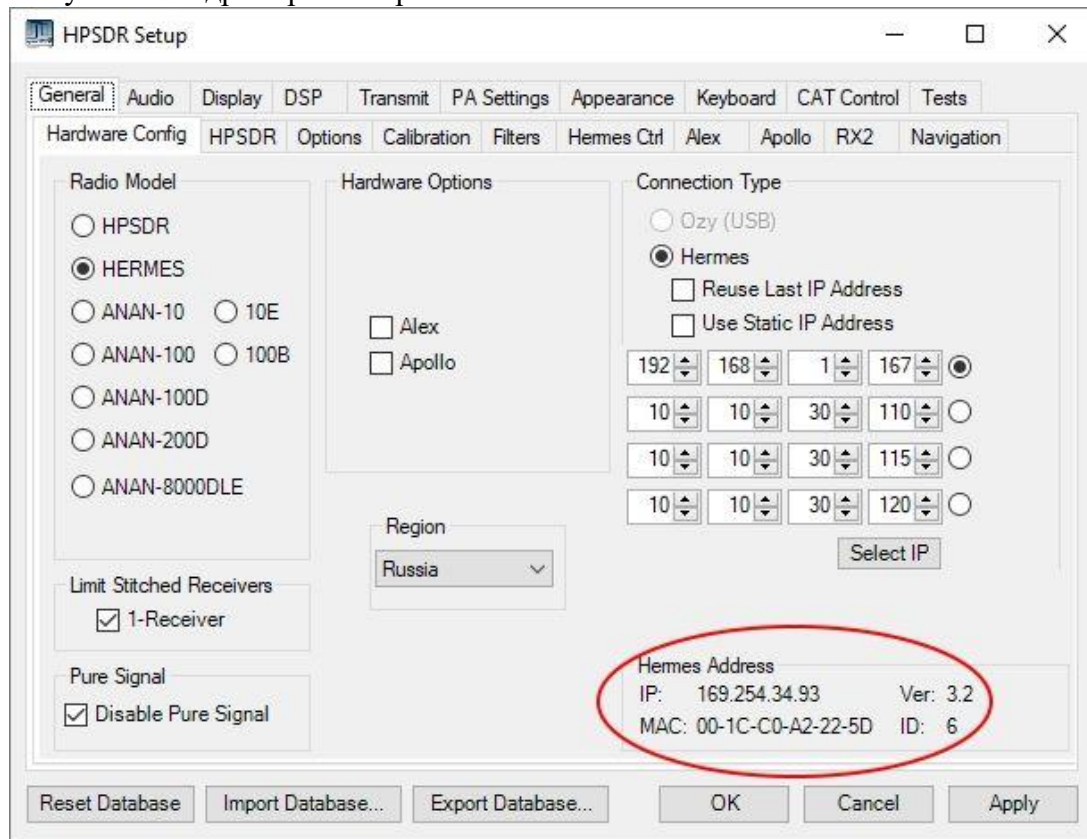


Если сервер DHCP в сети отсутствует или по какой-либо причине не будет обнаружен, то при таких настройках ПК и трансивера, после того, как DHCP сервер не будет найден, вступит в работу механизм APIPA. Операционной системой компьютеру и трансиверу будет назначен IP адрес из специально выделенного для этого пула 169.254.XXX.XXX, и мы получим соединение PowerSDR с трансивером, только процесс получения адреса будет длиться немного дольше, чем при использовании DHCP сервера.

Свойства сетевого подключения ПК после срабатывания APIPA:



Полученный адрес трансивера:



Как видим, механизм APIPA срабатывает, если в компьютере и трансивере включено автоматическое получение сетевого адреса и в сети отсутствует DHCP сервер. APIPA работает как при прямом соединении ПК с трансивером, так и при соединении через коммутатор.

Вот кратко об основных способах соединения нашего модульного DDC трансивера к компьютеру с управляющей программой. Возможно что-то упустил и забыл описать, но при необходимости это можно будет, я думаю, исправить.

Надеюсь, что эта инструкция окажется кому-нибудь полезной.