**Задание по доработке программы Френель**

Программа Френель служит для определения ДН антенны по результатам измерения поля в зоне Френеля (измеряется амплитуда и фаза). Текущая версия программы (экзэшник и исходники) прилагаются. Написана в Borland C++ Builder 6.

К программе есть следующие основные замечания:

1. Алгоритм вычисления ДН работает некорректно в случае, когда оси вращения вынесены из центра апертуры антенны.
2. На некоторых компьютерах программа не запускается или запускается в неполноценном режиме.

Нужно переписать программу в современной среде (видимо, Qt) и исправить алгоритм вычислений.

Можно предложить следующий порядок работы.

1. Освоиться с текущей версией программы с точки зрения пользователя, пользуясь тестовыми данными с измерительной аппаратуры. Хотя возможно, что программа будет глючить.
2. Научиться генерировать тестовые данные из программы Design2 или из Матлаба (из программы ФО анализа/синтеза, например). Убедиться, что текущая версия программы корректно вычисляет ДН, когда оси вращения проходят через центр антенны. Посмотреть, какие бывают ошибки, когда оси вращения не проходят через центр (наиболее критичны смещения в плоскости апертуры).
3. Отработать в Матлабе алгоритм вычисления ДН, который бы нормально работал в случае, когда оси вращения не проходят через центр антенны (по алгоритму – см. статьи; также потом обсудим).
4. Уточнить, какие ещё есть замечания к программе.
5. Написать программу в Qt.

04.10.2016 Кривошеев