

## МЕТРИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ РАДИОПРИЁМНОГО УСТРОЙСТВА. ВИРТУАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА-ТРЕНАЖЁР



Рис. 1 Титульная страница

Виртуальные лабораторные практикумы способствуют процессу получения и накопления новых знаний и навыков. Они не являются заменой реального лабораторного практикума. Реальный физический эксперимент по-прежнему остаётся одним из наиболее эффективных методов обучения, важнейшим средством развивающих и воспитательных воздействий на учащихся. Но особенностью современного подхода в создании учебного лабораторного практикума является интегрирование в единый комплекс реального и виртуального практикумов с возможностями их использования в режиме удаленного доступа.

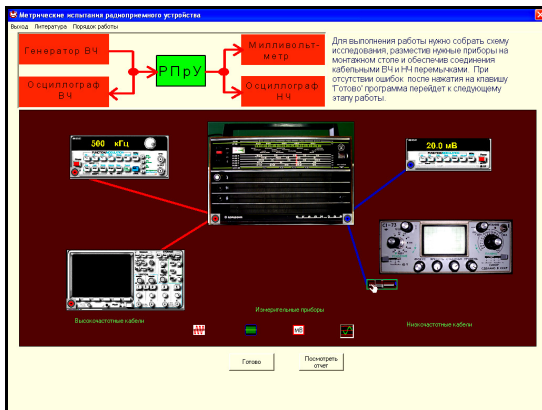


Рис. 2 Этап подготовки к эксперименту

Разработанная виртуальная лабораторная работа (рис.1, рис.2, рис.3) посвящена изучению методик проведения метрических испытаний радиовещательного приёмника сигналов с амплитудной модуляцией супергетеродинного типа в соответствии с ГОСТ 9783-88. Радиоприёмное

устройство (РПРУ), основные характеристики которого требуется измерить, имеет типовую структуру супергетеродина. Но исходные параметры отдельных его узлов формируются в момент запуска программы с помощью генераторов случайных чисел и заранее неизвестны никому, кроме компьютера.

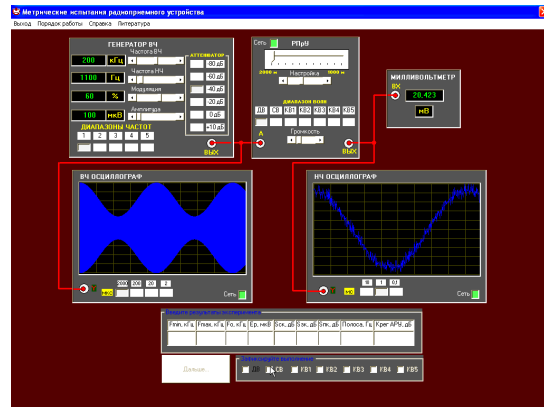


Рис. 3 Этап проведения испытаний

Случайным образом формируются: границы частотных диапазонов, число селективных цепей в преселекторе, число контуров в фильтре сосредоточенной селекции, параметры колебательных контуров, коэффициенты передачи усилительных каскадов, уровень внутренних шумов.

Итоговая таблица испытаний (или отчёт о проведенных метрических испытаниях), заполняется экспериментатором и компьютером (рис.4). Это позволяет легко выявить имеющиеся различия и оценить качество выполнения виртуальной работы и изучения алгоритмов проведения метрических испытаний. Результаты работы автоматически сохраняются в специальной базе данных и могут быть впоследствии проанализированы.

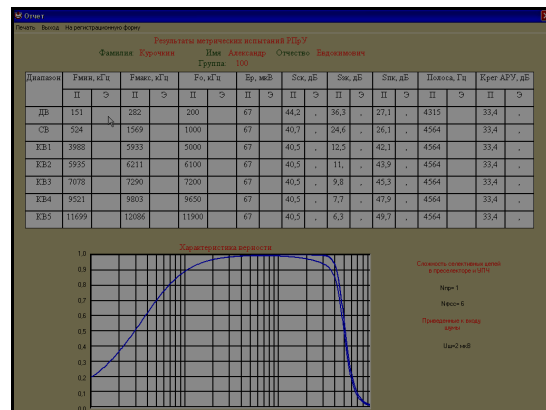


Рис. 4 Отчёт о проведенных измерениях