**Порядок выполнения лабораторной работы №5**

1. **Исследование интегрирующей RC-цепи при воздействии импульсного периодического сигнала.**
   1. Собрать схему рис. 7.1 (а). Параметры R и C выбрать из таблицы 7.1.

Рассчитать τ = RC.

Параметры входного сигнала:

S=2, логические уровни – ТТЛ, период Т≈10τ (частоту подобрать, чтобы емкость успевала полностью заряжаться и разряжаться, см. рис.7.1 (в)).

* 1. Измерить задержку выходного сигнала относительно входного. Сравнить с величиной τ.
  2. Проанализировать поведение интегрирующей RC-цепи при увеличении τ в 3, 10, 100… раз.
  3. Подключить к выходу интегрирующей RC-цепи инвертор (TTL, LS). Осциллографом контролировать входной и выходной сигналы инвертора. Объяснить функционирование схемы.
  4. Измерить задержки фронтов выходного сигнала инвертора относительно выхода генератора. Объяснить функционирование полученной схемы.

1. **Исследование дифференцирующей RC-цепи при воздействии импульсного периодического сигнала.**
   1. Собрать схему рис. 7.1 (б) при тех же значениях R и C и параметрах входного сигнала.
   2. Измерить длительность положительного импульса на выходе RC-цепи. Сравнить с величиной τ.
   3. Проанализировать поведение дифференцирующей RC-цепи при увеличении τ в 3, 10, 100… раз.
   4. Подключить к выходу дифференцирующей RC-цепи инвертор (TTL, LS). Осциллографом контролировать входной и выходной сигналы инвертора. Объяснить функционирование схемы.
   5. Измерить длительность «отрицательного» импульса на выходе схемы. Объяснить функционирование.
2. **Выполнить п. 4. лаб. работы №7.**

Анализу подлежат схемы рис.7.3 (б, в, г, д, е)



