Лабораторная работа 2

**Исследование комбинационны хцифровых устройств**

**Цель работы:**

а) изучение свойств основных логических элементов;

б) исследование основных логических элементов.

**1.Устройства записи цифровых данных (Digital Writer).**

Соединить выводы цифровых линий (DI0-DI7) с соответствующими контактами светодиодных индикаторов (LED 0-LED7). Запустить Digital Writer. Задать произвольное двоичное число, зафиксировать его на светодиодах.

2. **Исследование функционирования основных логических элементов.**

а). Получить у преподавателя микросхему

б).Идентифицировать полученную микросхему по справочнику.

в).Зарисовать и описать выводы микросхемы

г).Смонтировать ее на панели ELVIS.

д).С помощью Digital Writer подать статические уровни на входы одного из элементов, составить таблицу истинности.

е).Используя генератор сигналов, подать импульсы на один из входов,

Параметры генератора: амплитуда 5В, смещение 2,5 В, частота 10 Гц,

Посмотреть и зарисовать сигнал на выходе микросхемы.

3. **Исследование шифратора.**

а). Получить у преподавателя микросхему

б).Идентифицировать полученную микросхему по справочнику.

в).Зарисовать и описать выводы микросхемы

Смоделировать работу соответсвующего шифратора на мультисиме,

подключая к выводу шифратора через инверторы индикаторы.

Входные сигналы подавать через ключи с двумя состояниями.

Составить таблицу истинности.

г).Смонтировать микросхему на панели ELVIS и проверить ее работу по таблице истинности.

В отчете привести схемы соответствующих микросхем с описанием выводов и таблицы истинности