**"Программируемая электроника на урокахинформатики"**

**Каменский Олег Геннадьевич**

**Задание**: На макетной плате собрать электическую схему, состоящую из генератора прямоугольных импульсов на микросхеме NE555, десятичного счётчика на микросхеме CD4026 и семисегментного индикатора. Частота счёта должна быть примерно 1 Гц.

**Оборудование**:

- микросхема NE555 - 1шт;

- микросхема CD4026 - 1шт;

- семисегментный индикатор с общим катодом - 1шт;

- резисторы 220 Ом - 8 шт;

- резисторы 10 кОм - 2 шт;

- конденсатор 100 мкФ - 1шт;

- светодиод - 1 шт;

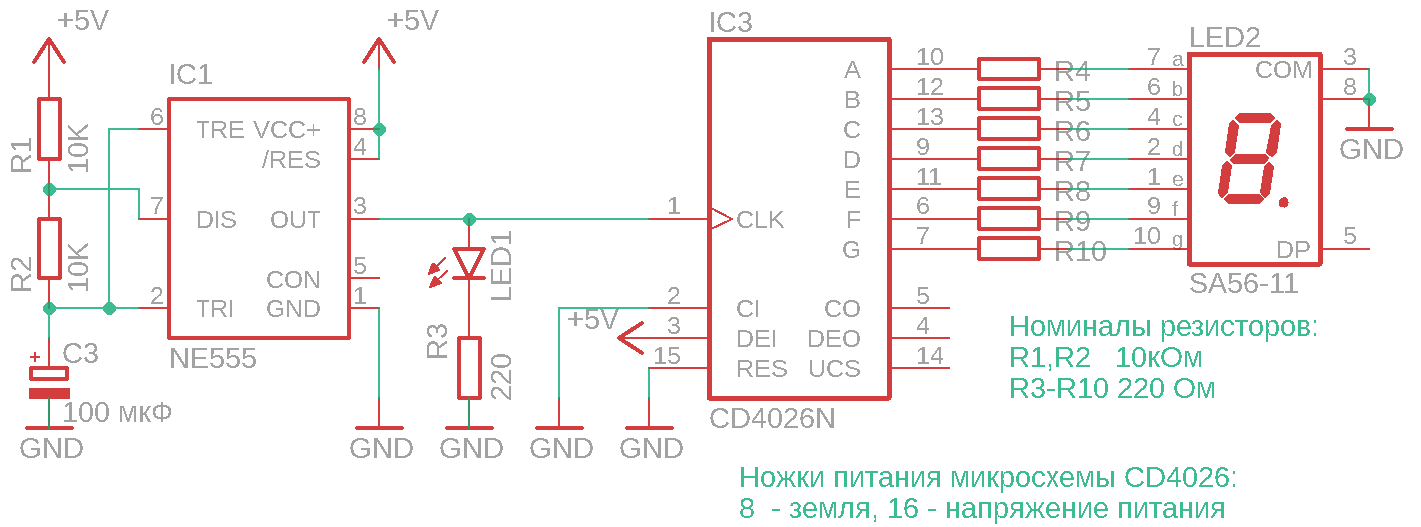
- макетная плата на 400 контактов - 1шт;

- провода соединительные для макетной платы - примерно 30 шт;

- преобразователь питания на 5В - 1 шт;

- батарея типа "Крона" - 1 шт.

- пинцет - 1 шт.



**Схема сборки**:

Чек-лист проверки выполнения задания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | выполняемый элемент | максимальная оценка |
| 1 | собран генератор импульсов на NE555 | 0,5 |
| 2 | генератор импульсов работает - мигает светодиод | 2 |
| 3 | собран узел счётчик- семисегментный индикатор | 1 |
| 4 | схема полностью работает: мигает светодиод и семисегментный индикатор отображает символы от "0" до "9" | 2 |
| 5 | элементы установлены надёжно - при перевороте и небольшой вибрации не выпадают | 1 |
| 6 | схема собрана аккуратно - провода не висят, нет лишних пересечений и перекруток | 0,5 |
| 7 | плата занята элементами равномерно и есть возможность подключения измерительных приборов | 0,5 |
| 8 | соблюдена ориентация маркировки пассивных элементов | 0,5 |
| 9 | пассивные элементы установлены примерно на одинаковой высоте | 0,5 |

Общая оценка определяется суммой всех оценок из таблтцы.

Отличный уровень: 7,5 - 8,5 баллов

Хороший уровень: 6,5 - 7 баллов

Удовлетворительный уровень: до 6 баллов.

