**Опис та аналіз схеми електричної принципової**

Принцип роботи системи полягає у відображенні рівня підсилення звукового сигналу, встановлення його межі та інформування при досягненні цих обмежень.

На входи блоку індикації (контакти 1 та 2) подаються тактові сигнали з блоку керування, які встановлюють напрямок рахунку лічильників ІС1…ІС4. Лічильники ІС1 та ІС2 слугують для формування двійкового значення рівня підсилення звукового сигналу. Перемикачі S1…S5 встановлюють початкове значення даних лічильників, тобто задають початковий рівень підсилення, який встановлюється при включенні приладу. Лічильники ІС3 та ІС4 формують двійково-десяткове значення рівня підсилення звукового сигналу, перемикачі S6…S10 встановлюють початкове значення для цих лічильників, важливо щоб це значення рівня гучності і значення, яке встановлене за допомогою перемикачів S1…S5, були однакові. Ланцюг R6, C1 забезпечує загрузку виставлених значень до всіх лічильників, при включенні приладу.

Значення з виходів ІС1 та ІС2 передаються на шину даних, далі по провідникам 1-4, 8 цифровий код з шини прямує до входів мікросхем ІС7…ІС9. На ІС7 та ІС9 формуються сигнали зупинки рахунку лічильників при досягненні крайніх значень від 0 до 32. Ці інформаційні сигнали прямують до виходів схеми (контакти 3 та 4), що призначені для з’єднання із блоком керування. Мікросхема ІС8 слугує для усунення клацань при регулюванні гучності, до її виходів підключенні буферні транзистори VT1…VT5. Дані транзистори з’єднані з виходами схеми (контакти 5-9), які призначені для з’єднання із блоком підсилення звукового сигналу.

Отриманий код з лічильників ІС3 та ІС4, передається на входи дешифраторів семисегментних індикаторів ІС5 та ІС6. Основна функція цих дешифраторів полягає у керуванні індикацією, тобто в залежності від результату на виході ІС5 та ІС6, на семисегментних індикаторах, з загальним анодом, HG1 та HG2 буде відображено певне число (від 0 до 9). Тому користувач може спостерігати рівень підсилення, який буде продемонстровано у десятковому форматі.