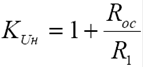
1)Инвертирующий усилитель изменяющий знак выходного сигнала относительно входного, создается введением по инвертирующему входу ОУ

Неинвертирующий усилитель содержит последовательную отрицательную обратную связь по напряжению, поданную по инвертирующему входу, входной сигнал подается на инвертирующий вход ОУ.

2)Под обратной связью в усилителях понимают передачу части вы­ходного сигнала обратно на вход усилителя. Различают внутреннюю и внешнюю обратные связи (ОС).

3)



4) маленькое входное синфазное напряжение; входной и выходной сигнал обладают общей «землей»; очень простота техническая реализация с одним источником питания.

**Выводы:** на лабораторной работе мы исследовали инвертирующий, неинвертирующий усилитель, инвертирующий сумматор и дифференциальный уселитель.

Инвертирующий усилитель изменяет знак выходного сигнала относительно входного, создается введение по инвертирующему входу ОУ с помощью резистора Rос параллельной отрицательной обратной связи по напряжению. Входной сигнал подается через резистор R1 на инвертирующий вход ОУ. При этом Uo = 0 В

Неинвертирующий усилитель содержит последовательную отрицательную обратную связь по напряжению, поданную по инвертирующему входу, входной сигнал подается на инвертирующий вход ОУ.

Инвертирующий сумматор выполняется по типу инвертирующего усилителя с числом параллельных ветвей на входе, равным количеству сигналов, предназначенных для сложения.

Дифференциальный усилитель определяет разность напряжений. Он состоит из схемы инвертирующего и неинвертирующего усилителей. Делитель напряжения на резисторах, подключенный к неинвертирующему входу, позволяет уменьшить входное напряжение 3 В для согласования с коэффициентом усиления для напряжения 2В.

Выводы: на лабораторной работе мы изучали цыфроаналоговые преобразователи.

Цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП) — устройство для преобразования цифрового (обычно двоичного) кода в аналоговый сигнал (ток, напряжение или заряд). Цифро-аналоговые преобразователи являются интерфейсом между дискретным цифровым миром и аналоговыми сигналами. ЦАП применяется всегда в телекоммуникационных системах и системах управления. Например:в системах воспроизведения аудио; дисплеях; формирование информационного сигнала для смесителей и управляемых генераторов; системах управлением двигателем; системах прямого цифрового синтеза. В ЦАП лестничного типа различной разрядности используется резистивная матрица. Достоинство резистивной матрицы – простота изготовления в интегральном виде одинаковых по величине резисторов, что важно для достижения высокой точности преобразования.

**Лабораторная работа 8.1.**

**Аналого-цифровые преобразователи.**

**Отчет**

Проверил: Вихлянцев В.П.

Вполнил : Акулов Д.О.

Выводы: на лабораторной работе мы изучали аналого-цифровой преобразователь .

Аналого-цифровой преобразователь устройство, преобразующее входной аналоговый сигнал в дискретный код (цифровой сигнал).Как правило, АЦП — электронное устройство, преобразующее напряжение в двоичный цифровой код.

АЦП прямого преобразования являются наиболее простыми и часто встраиваются непосредственно в датчики сигналов. Основным элементом этих устройств является преобразователь величины напряжения в частоту выходного сигнала.

АЦП параллельного типа содержат набор компараторов, уровень переключения которых соответствует квантованию по уровню. Данные уровни задаются делителем на резисторах и опорным напряжением UОП.