Работа 4.2. Исследование дифференциального усилителя на МОП-транзисторах

Цель работы: исследование характеристик дифференциальных усилителей на МОП-транзисторах.

Предварительный расчет. Схема дифференциального усилителя на МОП-транзисторах показана на рис. 4.2.1. Геометрические размеры транзисторов, напряжение питания и ток источника J_0 приведены в табл. 4.2.1.

Необходимо рассчитать токи стоков транзисторов, напряжения затвор-исток $U_{зи}$ и передаточные проводимости транзисторов g_m.

Результаты предварительных расчетов записать в отчет.

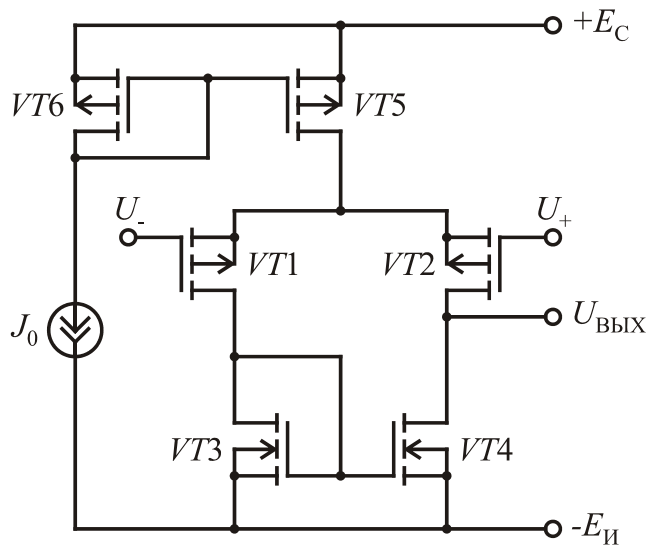

Рис. 4.2.1

Таблица 4.2.1.

Вар.	E, B	J_0, мкА	Размеры транзисторов, мкм						
			L	W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	W_6
1	0.9	20	0.18	10	10	5	5	10	10
2	2.5	90	0.8	20	20	5	5	40	40
3	0.9	10	0.18	5	5	2.5	2.5	5	5
4	2.5	45	0.8	10	10	5	5	20	20
5	2.5	100	0.8	16	16	8	8	16	16
6	1.5	225	0.5	30	30	10	10	60	60
7	1.5	450	0.5	45	45	15	15	90	90
8									
9									
10									