



Реферат «Технологія виготовлення мікросхем на основі КМОН»

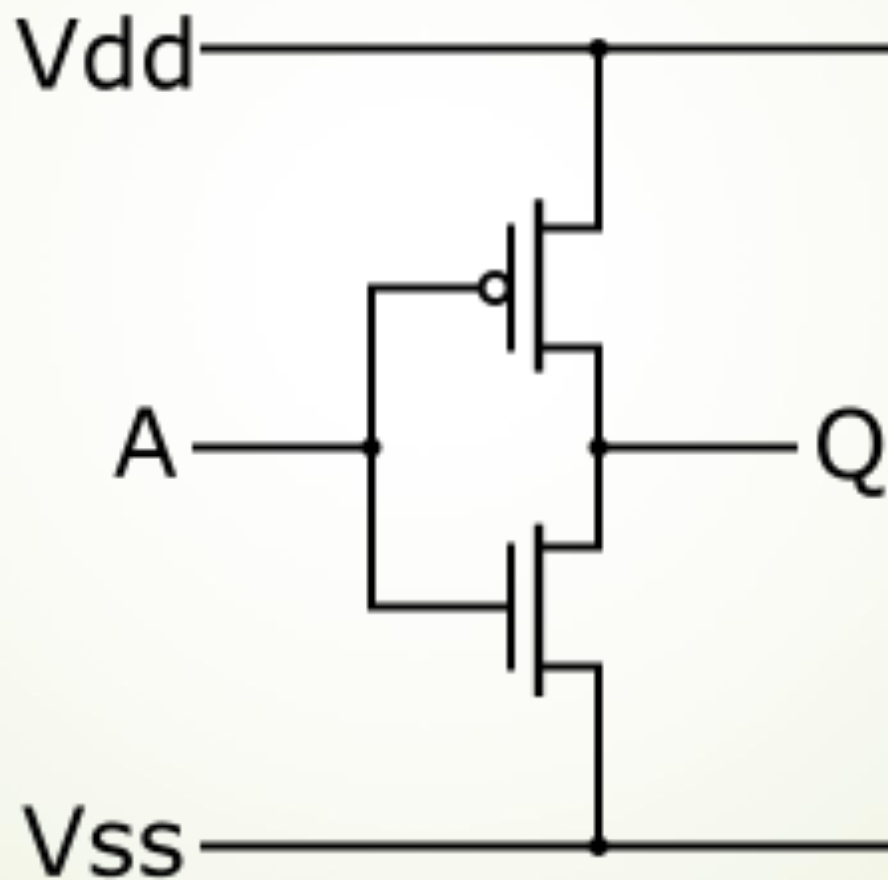
- Студент: Манзюра О.Ю.
- Викладач: Бондаренко О.Ф.

КМОН



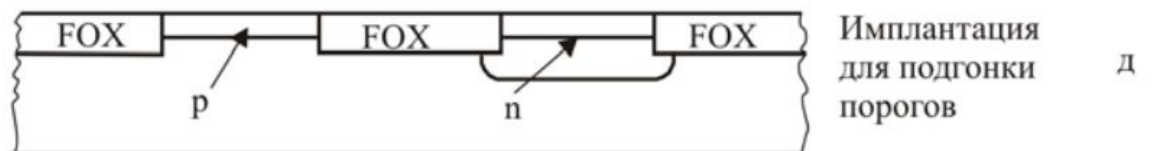
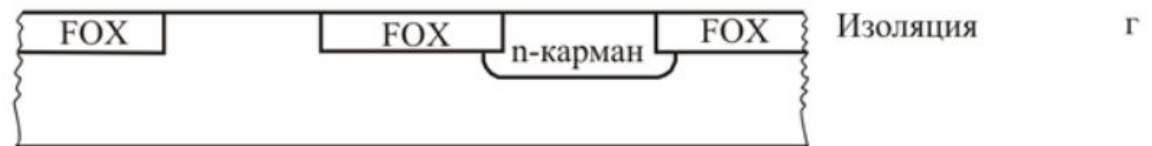
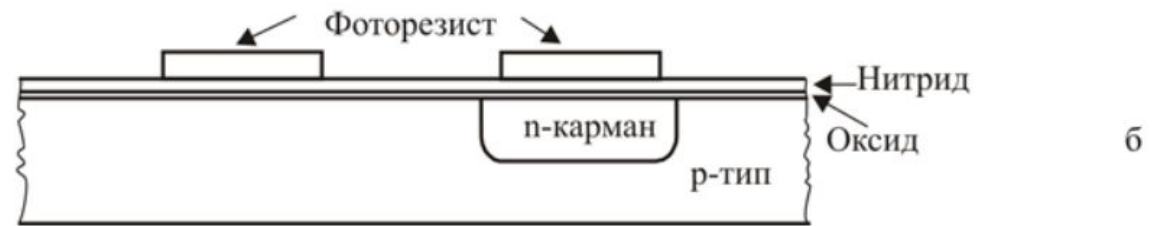
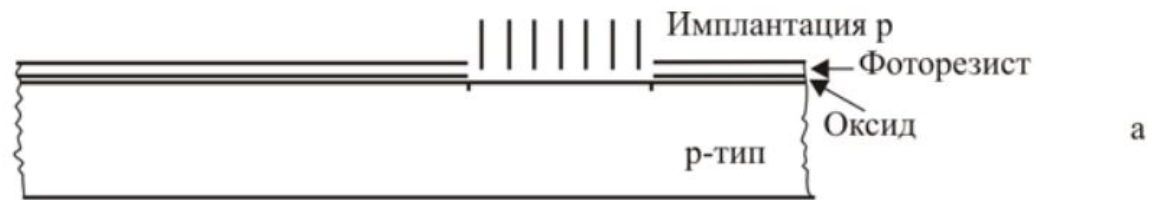
КМОН (К-МОН; комплементарна структура метал-оксид-напівпровідник; англ. CMOS, Complementary-symmetry/metal-oxide semiconductor) — технологія побудови логічних електронних схем.

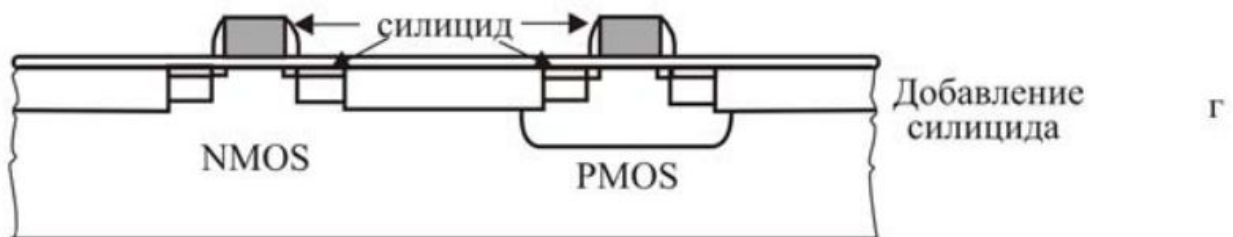
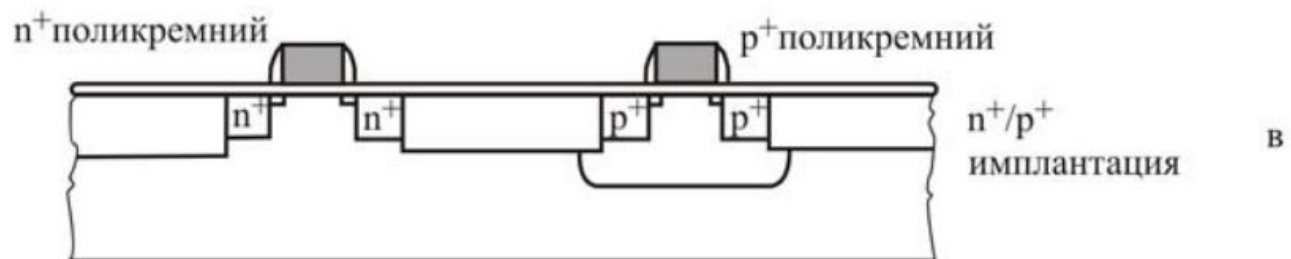
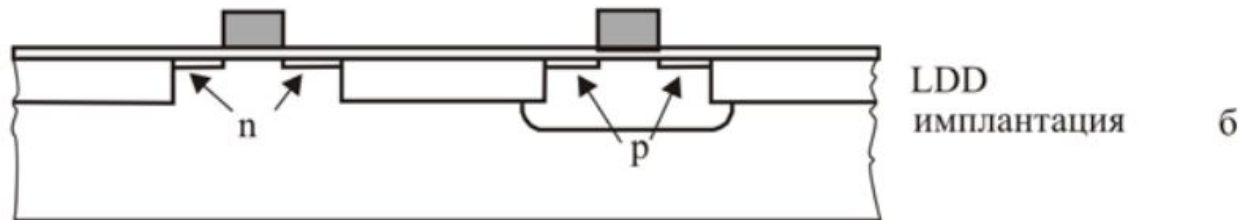
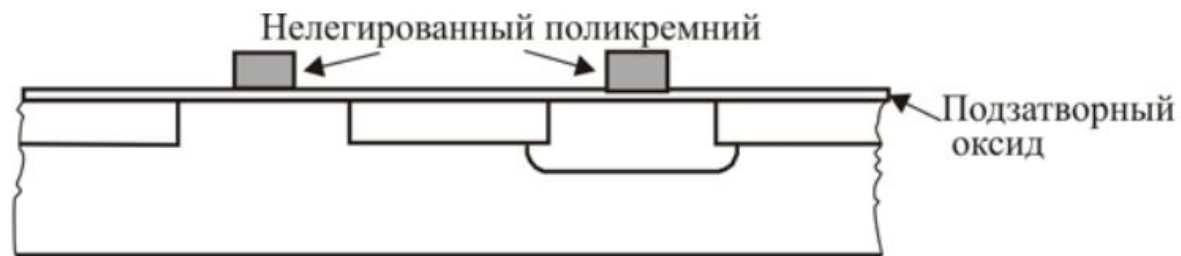
Статичний КМОН-інвертор





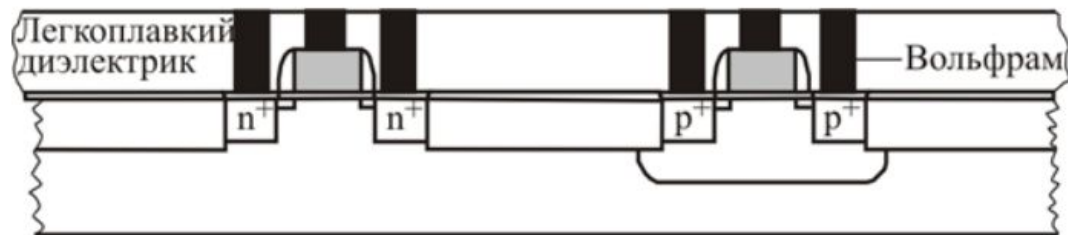
Етапи технологічного процесу виготовлення КМОП ІС:



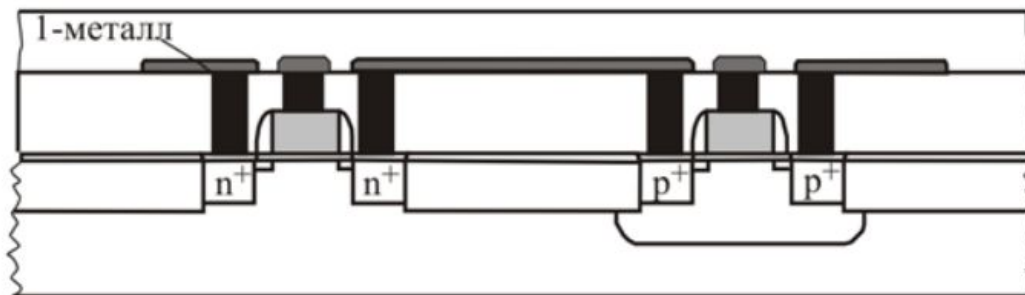


NMOS

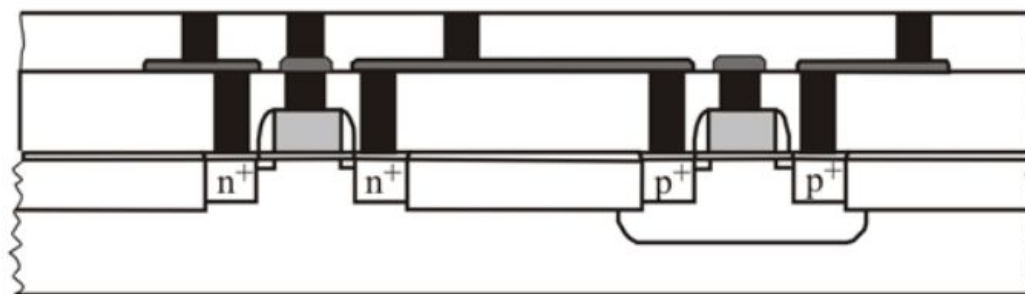
PMOS



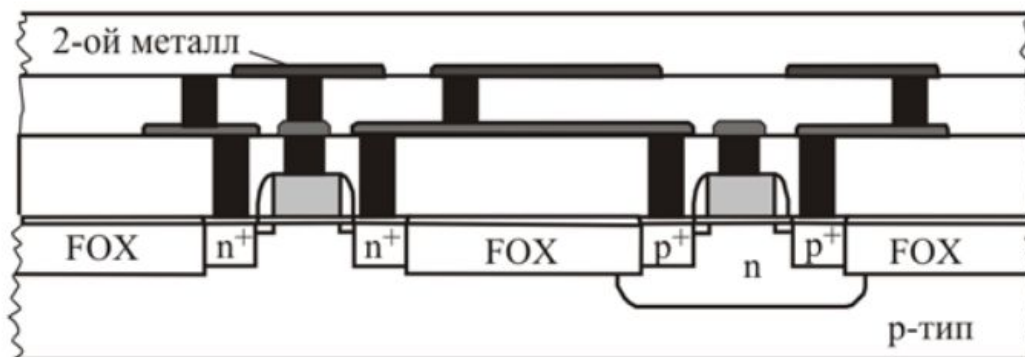
а



б

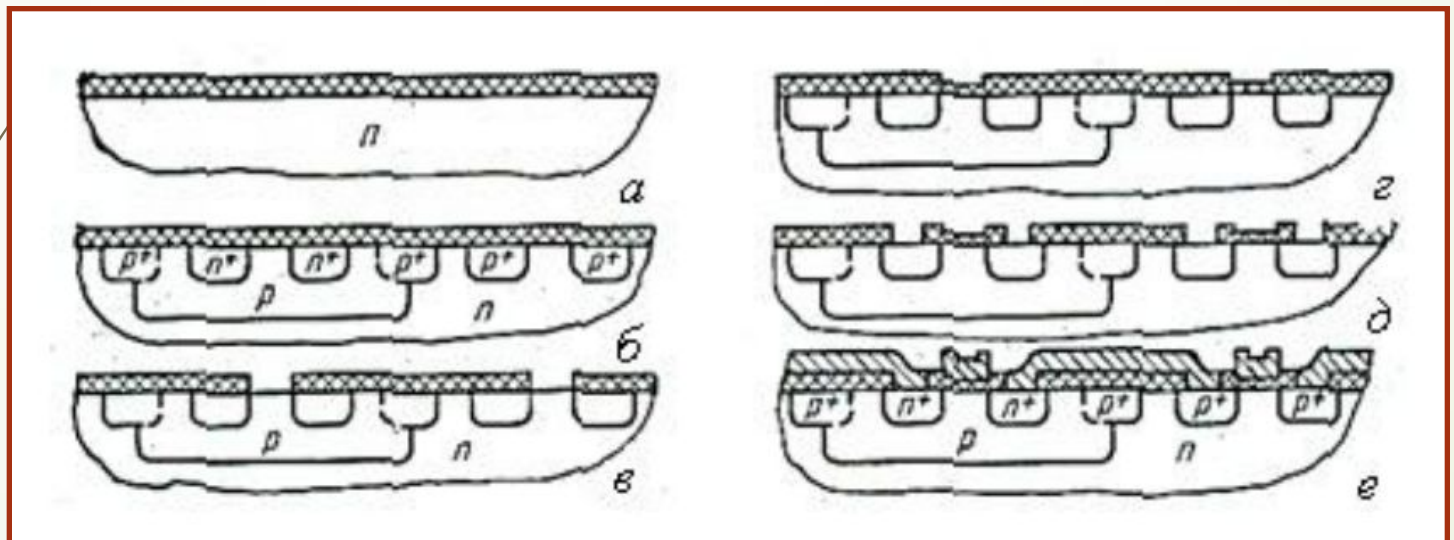


в

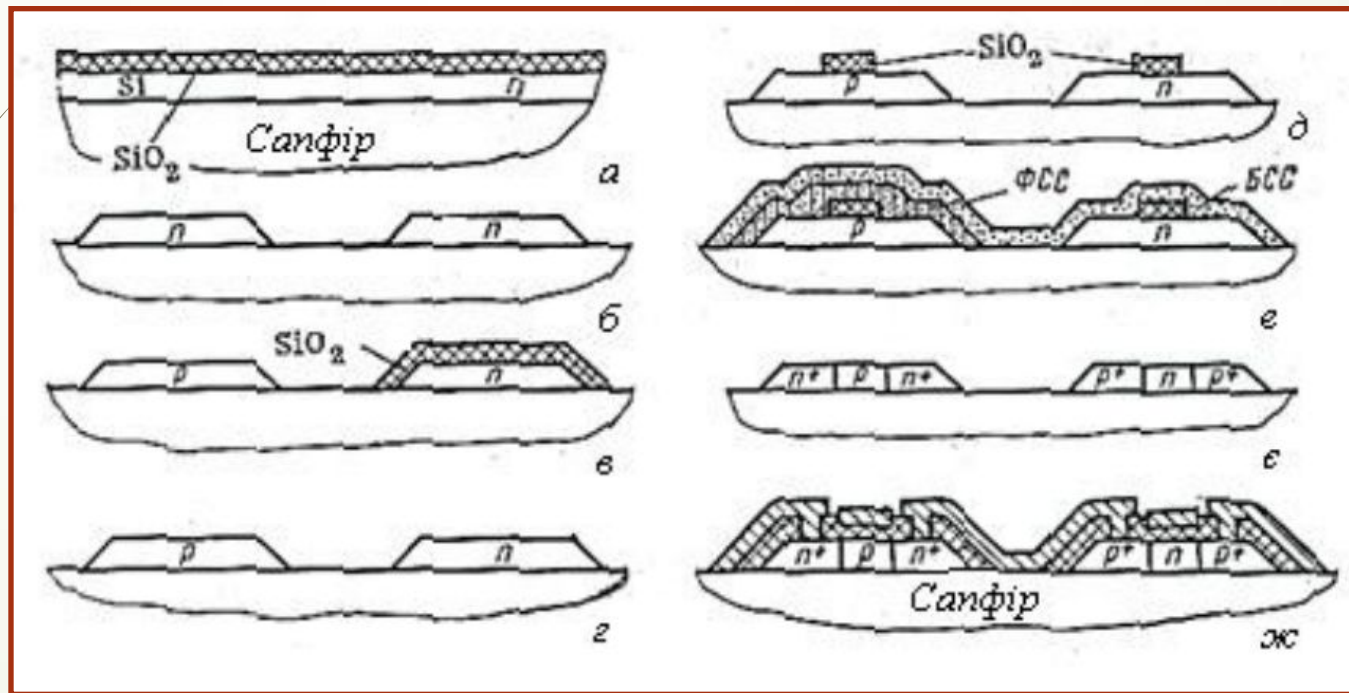


г

Послідовність формування КМОН-структури:



Послідовність формування КМОН-СНС-структури:

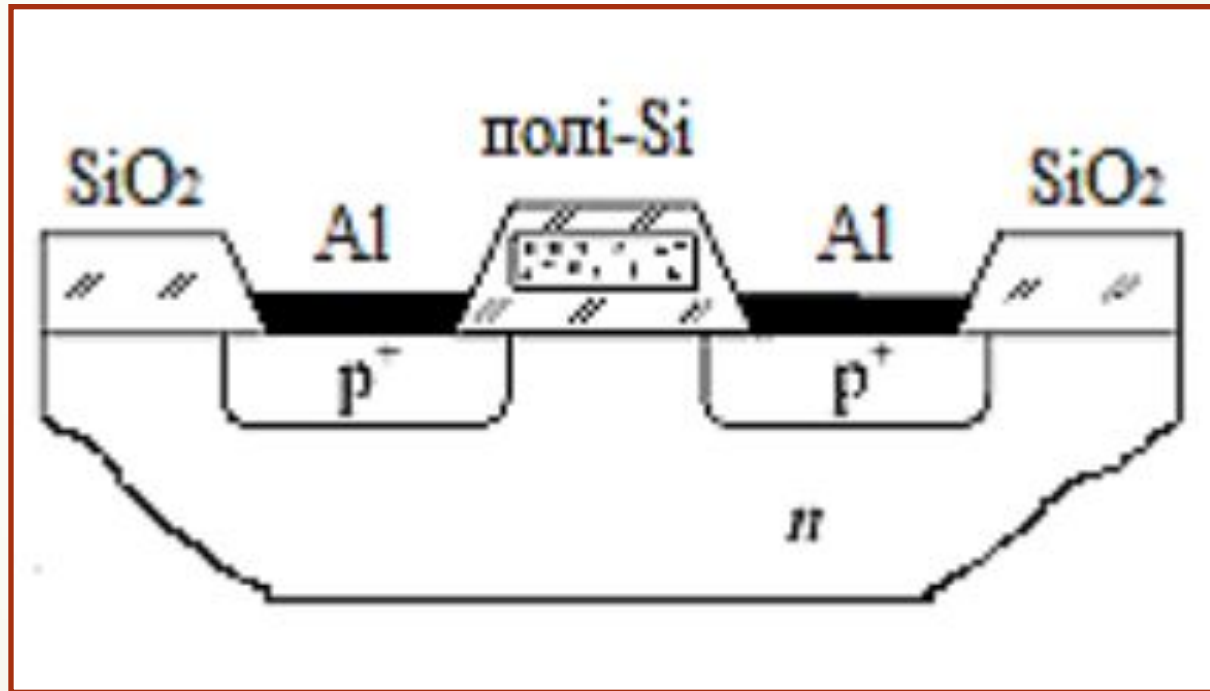




Порівняльна характеристика деяких типів структур ІМС

Основні типи структур мікросхем	Ємність ізоляції 10^{-4} , пФ/мкм ²	Площа на 1 вентиль, мм ²	Кількість циклів вибіркового легування	Кількість циклів фото-літографії
Дифузійно - планарна	2,0	0,025	3	5
Епітаксійно - планарна без прихованого шару	1,5	0,025	3	5
Епітаксійно – планарна із прихованим шаром	1,5	0,02	4	6
З інжекційним живленням (I ² P)	1,0	0,003	3	5
Із діелектричною ізоляцією	0,03	0,02	2	5
Ізопланарна	0,2	0,02	2	5
Полі-планарна	0,15	0,02	2	5
n-МОН	1,5	0,0036	2	5
p-МОН	1,5	0,0068	2	5
КМОН	1,5	0,012	3	6
КМОН-СНС	0,002	0,01	3	8

Структура МОН транзистора із полі-Si затвором:





ДЯКУЮ ЗА
УВАГУ!