

ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО «ЭЛЕКТРОНИКЕ», весна 2018/19 гг.

1. Структура и принцип действия полевого транзистора с управляющим (p-n) переходом. Условные графические изображения полевых транзисторов с управляющим (p-n) переходом и их информативность. Электрические схемы включения полевых транзисторов с управляющим (p-n) переходом и их особенности.
2. Семейство управляющих и выходных характеристик полевого транзистора с управляющим (p-n) переходом и их особенности. Методика построения семейства управляющих характеристик по известному семейству выходных характеристик полевого транзистора с управляющим (p-n) переходом.
3. Структура и принцип действия МДП - транзистора с индуцированным каналом. Семейство управляющих характеристик МДП - транзистора с индуцированным каналом и их особенности. Условные графические изображения МДП - транзисторов с индуцированным каналом и электрические схемы их включения.
4. Структура и принцип действия МДП - транзистора со встроенным каналом. Семейство управляющих характеристик МДП - транзистора со встроенным каналом и их особенности. Условные графические изображения МДП - транзисторов со встроенным каналом и электрические схемы их включения.
5. Дифференциальные или малосигнальные параметры полевых транзисторов. Раскрытие физического смысла статического коэффициента усиления с помощью семейства управляющих характеристик полевого транзистора с управляющим (p-n) переходом.
6. Устройство и конструктивные особенности биполярных транзисторов. Условные графические изображения и электрические схемы включения биполярных транзисторов, и их особенности.
7. Режим «отсечки» и режим «насыщения» для биполярного транзистора, включенного по схеме с «Общей базой». Какие физические процессы протекают в транзисторе. Какие токи протекают во входной и выходной цепях транзистора, и в каком направлении.
8. «Активный» режим для биполярного транзистора, включенного по схеме с «Общей базой». Какие физические процессы и токи протекают в транзисторе. Статические характеристики биполярного транзистора, включенного по схеме с «Общей базой» и их особенности.
9. Режим «отсечки» и режим «насыщения» для биполярного транзистора, включенного по схеме с «Общим эмиттером». Какие физические процессы протекают в транзисторе. Какие токи протекают во входной и выходной цепях транзистора, и в каком направлении.
10. «Активный» режим для биполярного транзистора, включенного по схеме с «Общим эмиттером». Какие физические процессы и токи протекают в транзисторе. Статические характеристики биполярного транзистора, включенного по схеме с «Общим эмиттером» и их особенности.