

Лабораторная работа 4

Изучение свойств транзисторных каскадов

Биполярные транзисторы бывают п-р-п и р-п-р типов проводимости. Первый вид транзисторов см. Рис. 1 открывает барьер только при подаче питающего напряжения на базу (управляющий электрод), а при снятии напряжения переходит обратно в закрытое состояние.

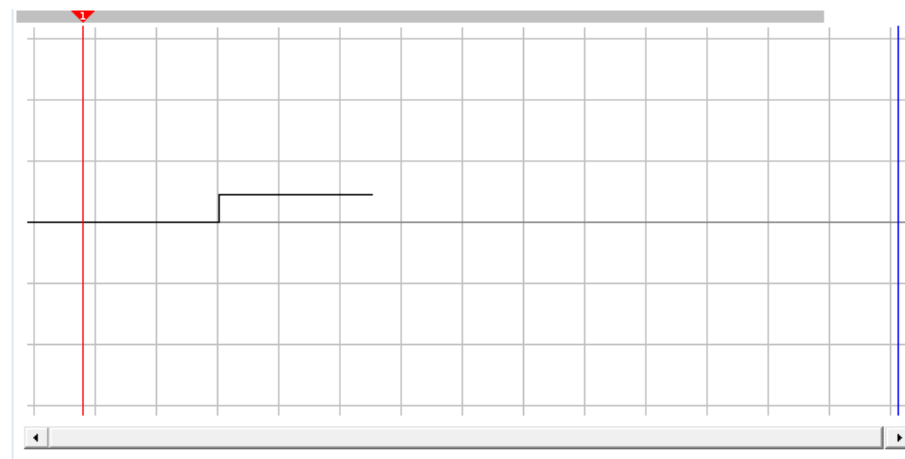
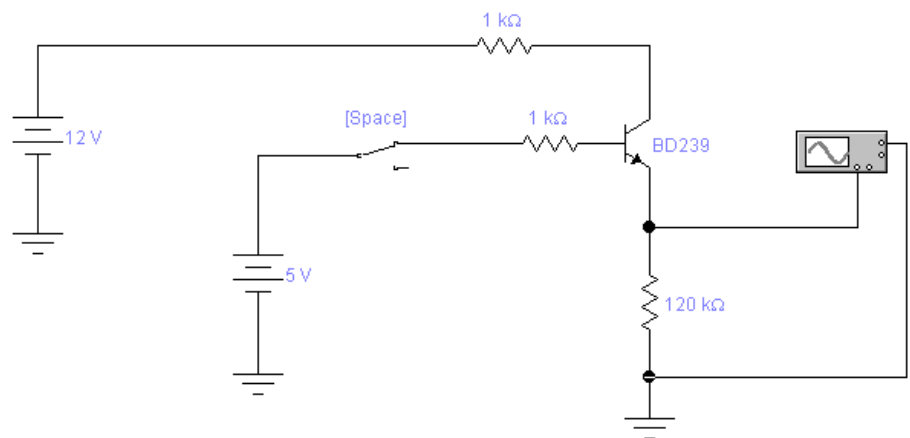


Рис.1

Биполярный транзистор р-п-р типа проводимости отпирает свой р-п переход в том случае подачи отрицательного питающего напряжения на базу (управляющий электрод), а при снятии напряжения переходит обратно в закрытое состояние см Рис.2.

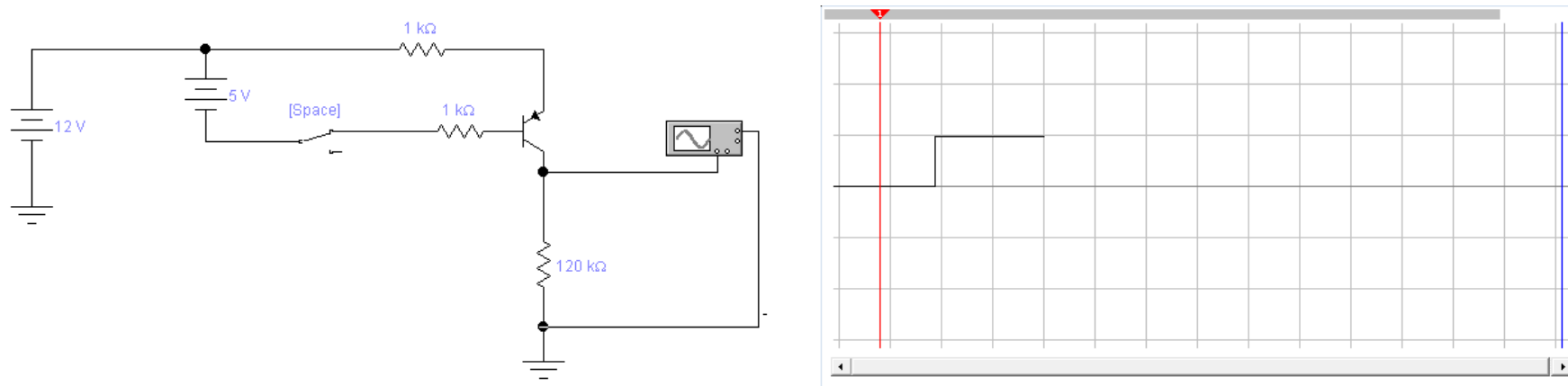


Рис.2

Системы, которые используют такой тип транзисторов обычно работают в ситемах связи. Причина в том, что отправлять команды или оказывать воздействие на объект управления при наличии положительного потенциального уровня (общий «+») достаточно сложно.

Задание подобрать ограничивающие резисторы для работы транзисторного ключа см. Таблица1. В случае неверно подобранных параметров в системе Electronics Workbench появится окно с ошибкой моделирования.

Таблица 1

Исходные данные задание 1

№ п/п	U ₁ , В	R ₂ , кОм	VT, наименование транзистора
1	12	1	BD237
2	24	2,2	BD240
3	24	3,6	BD240A
4	12	1,5	BD240B
5	12	0,51	BD240C
6	12	2,7	BD239
7	12	4,3	BD239A
8	12	1,5	BD237
9	24	7,5	BD240
10	24	3,3	BD240A
11	24	4,7	BD239B
12	24	2,7	BD240C
13	12	7,5	BD237
14	12	2,7	BD240
15	12	2	BD240A
16	12	6,8	BD240C
17	12	7,5	BD239
18	12	1,6	BD237
19	12	3	BD240
20	24	8,2	BD240A

