

Ждущий мультивибратор

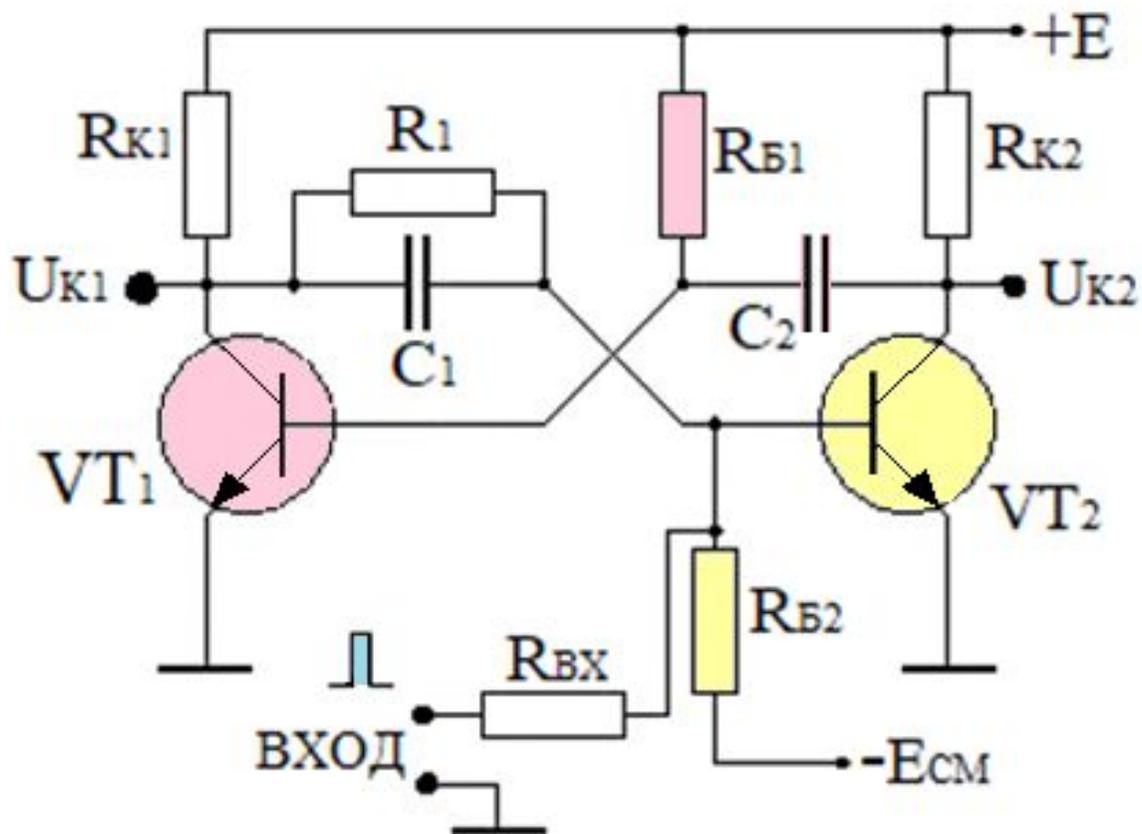
Для получения одиночных прямоугольных импульсов требуемой длительности, синхронизованных с импульсом запуска, применяют схему **ждущего мультивибратора** или одновибратора.

Одновибратор в отличие от мультивибратора имеет **одно устойчивое состояние**.

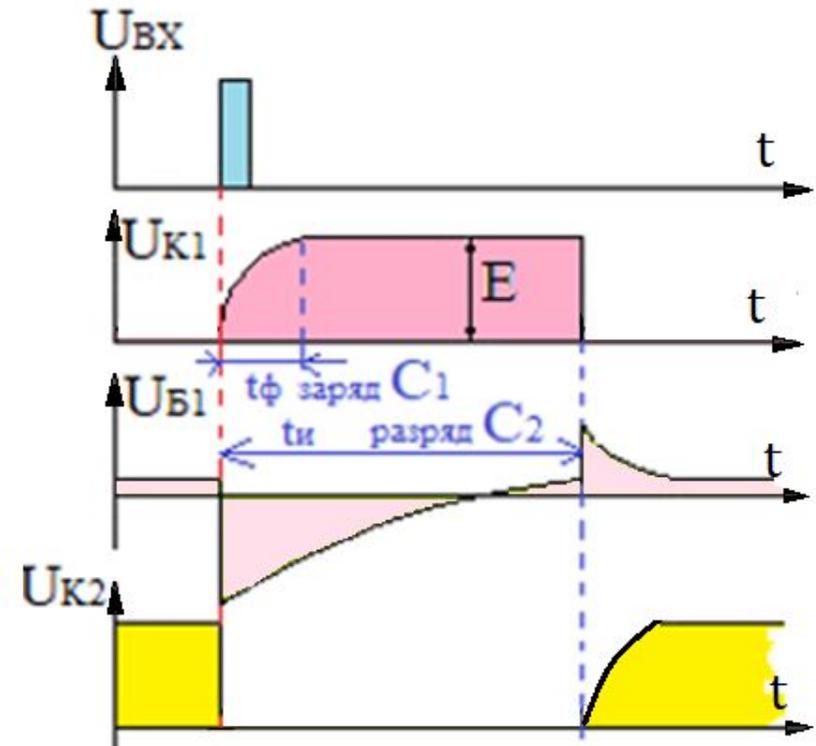
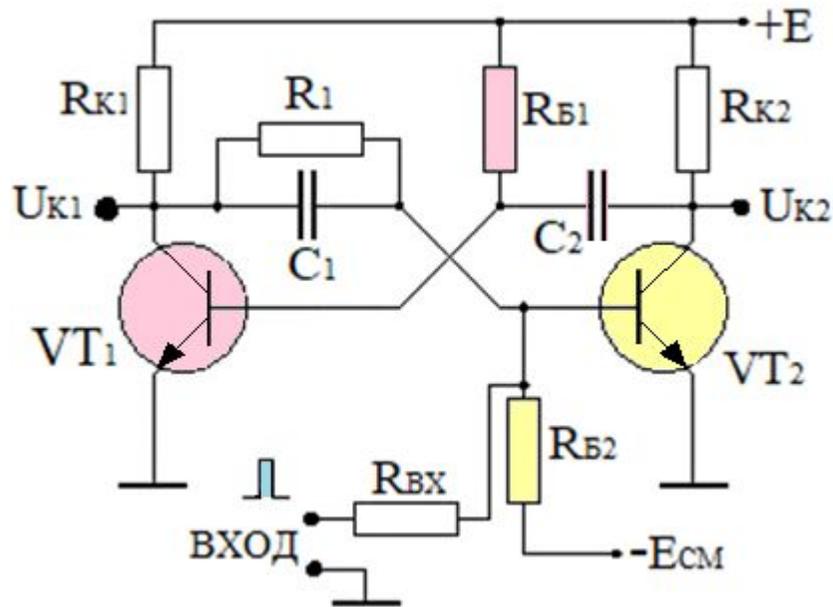
Этого можно достичь заменой одной коллекторно-базовой связи по переменному току на связь по постоянному току.

Ждущий мультивибратор

Ждущий мультивибратор с коллекторно- базовой связью



Ждущий мультивибратор



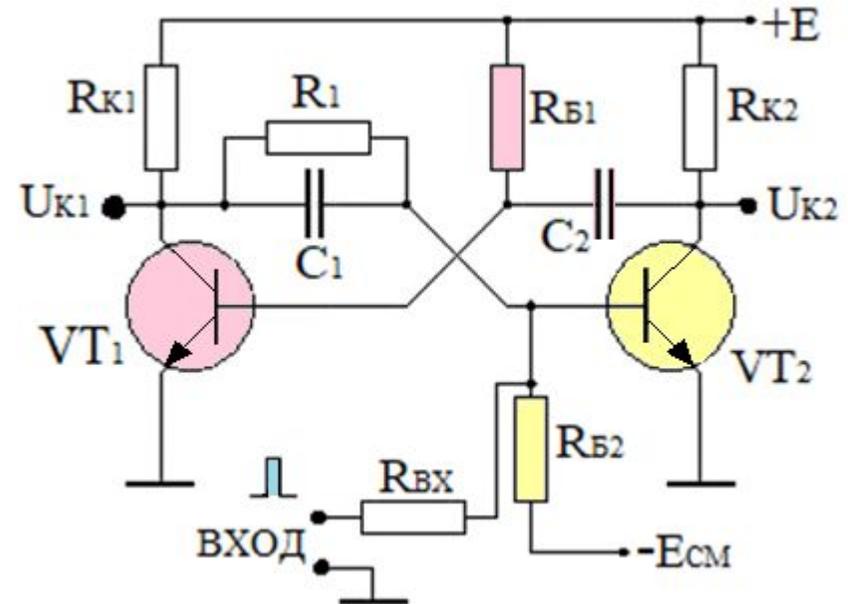
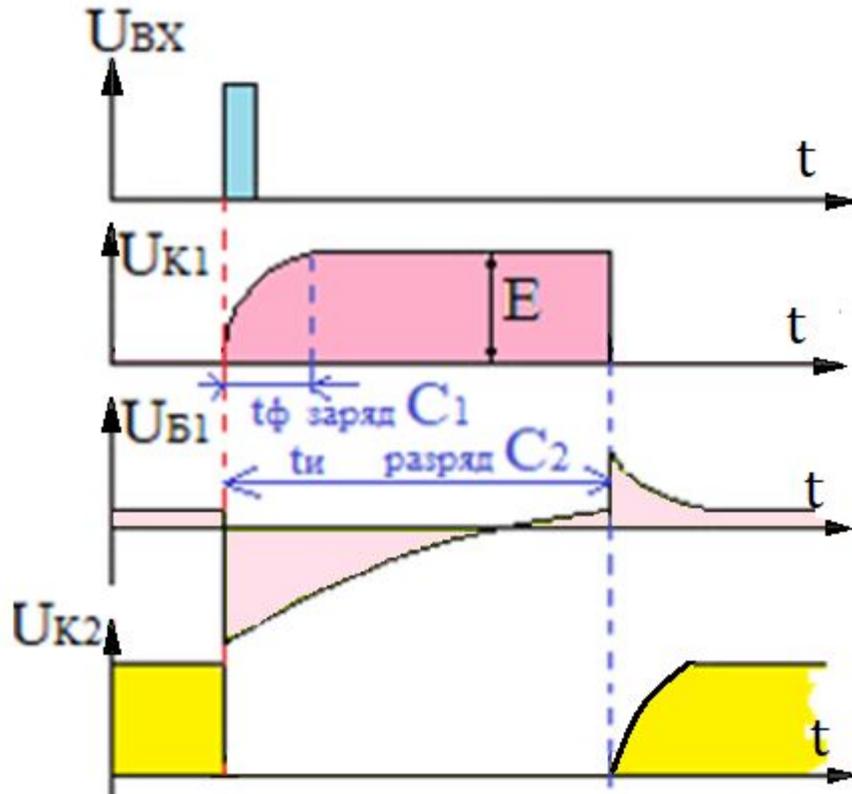
Устойчивым является состояние, когда

- транзистор VT_1 открыт и насыщен через R_{B1}
- транзистор VT_2 заперт отрицательным напряжением смещения $-U_{см}$
- конденсатор C_2 практически заряжен до напряжения питания.

Такое состояние может сохраняться сколь угодно долго.

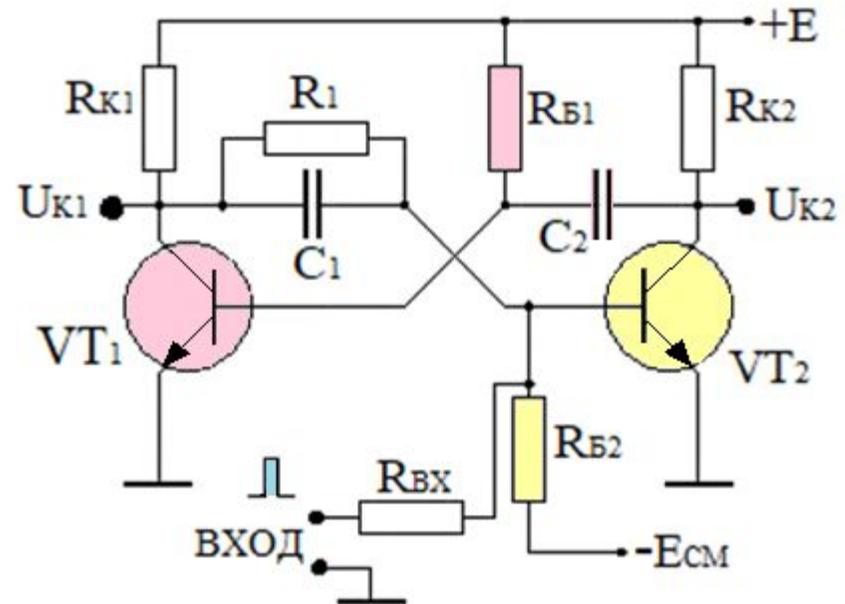
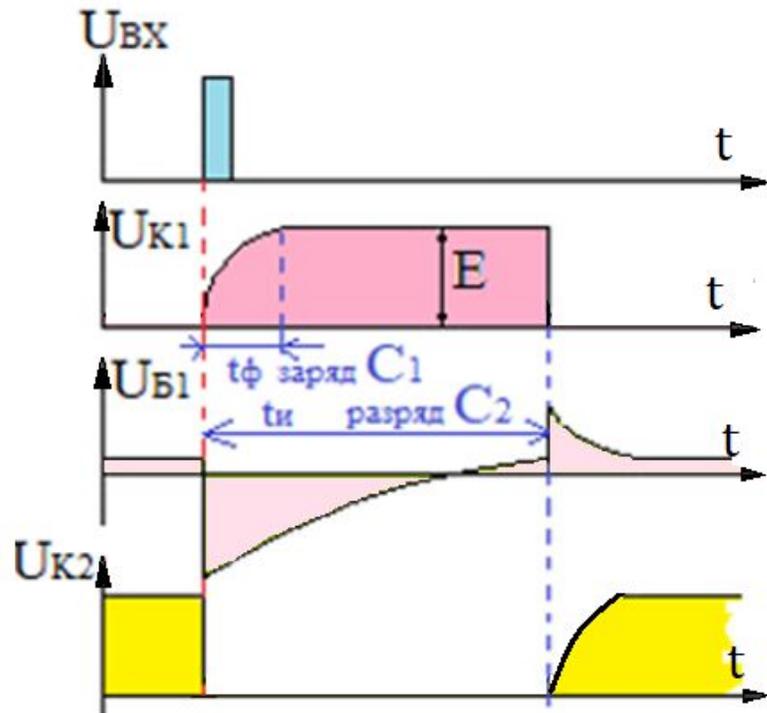
Ждущий мультивибратор

Запускающий импульс положительной полярности открывает транзистор VT_2 , развивается лавинообразный процесс, который приводит к закрыванию транзистора VT_1 и вводит VT_2 в насыщение.

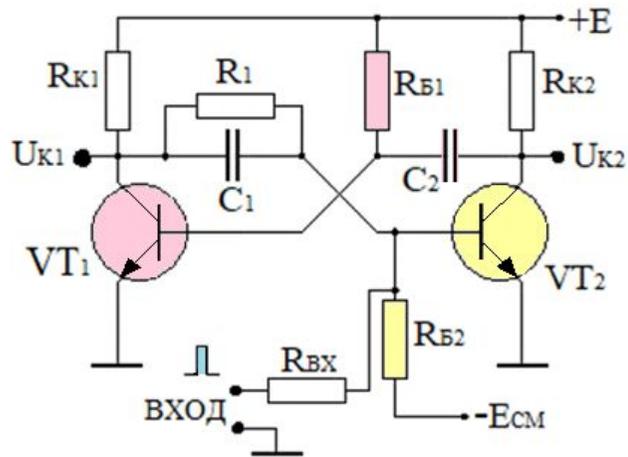


Ждущий мультивибратор

Данное состояние не является устойчивым, и поддерживается до тех пор, пока на базе транзистора VT_1 присутствует отрицательное напряжение, т.е. пока не разрядится конденсатор C_2 током через резистор R_{B1} . Как только напряжение на базе VT_1 станет небольшим положительным он открывается и переходит в насыщение, закрывая транзистор VT_2 .



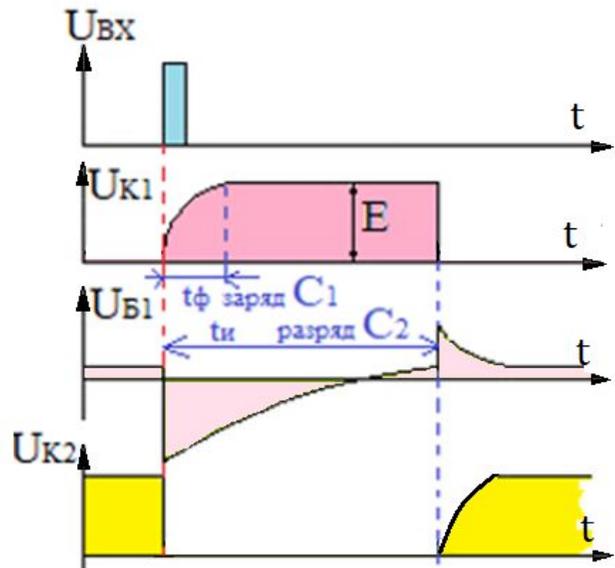
Ждущий мультивибратор



Устойчивым является состояние, когда

- транзистор VT1 открыт и насыщен через $R_{Б1}$
- транзистор VT2 заперт отрицательным напряжением смещения - $U_{СМ}$
- конденсатор $C2$ практически заряжен до напряжения питания.

Такое состояние может сохраняться сколь угодно долго.



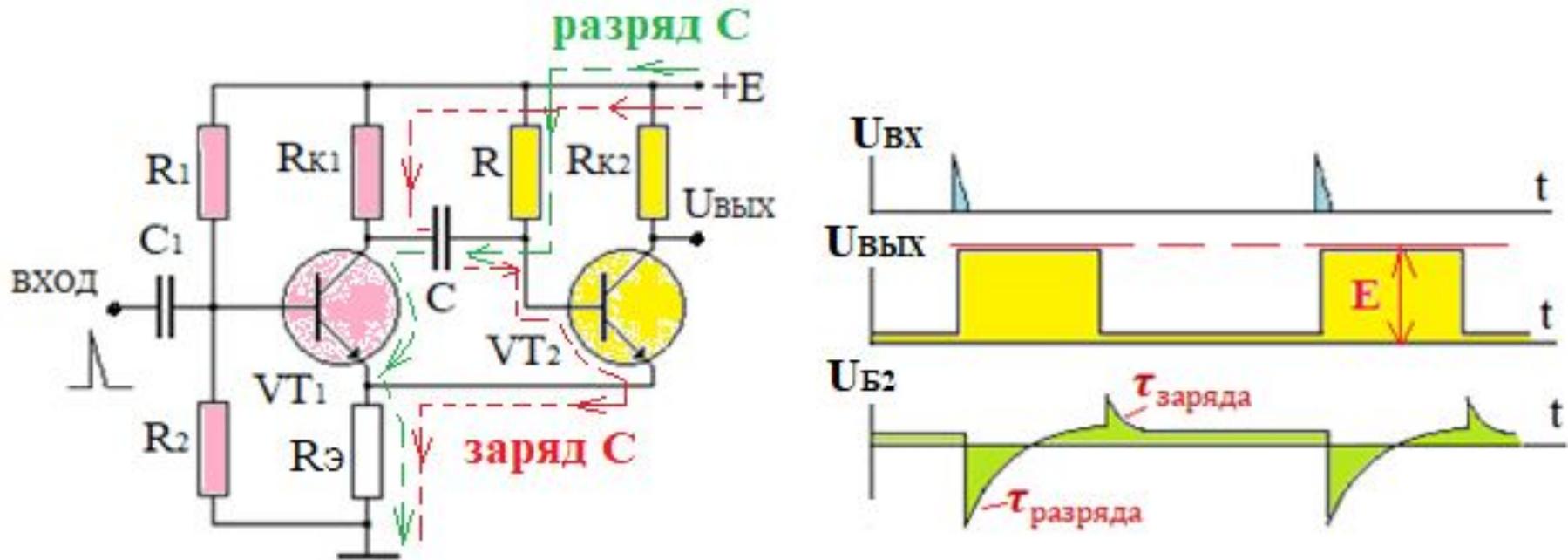
Устойчивым является состояние, когда

- транзистор VT1 открыт и насыщен через $R_{Б1}$
- транзистор VT2 заперт отрицательным напряжением смещения - $U_{СМ}$
- конденсатор $C2$ практически заряжен до напряжения питания.

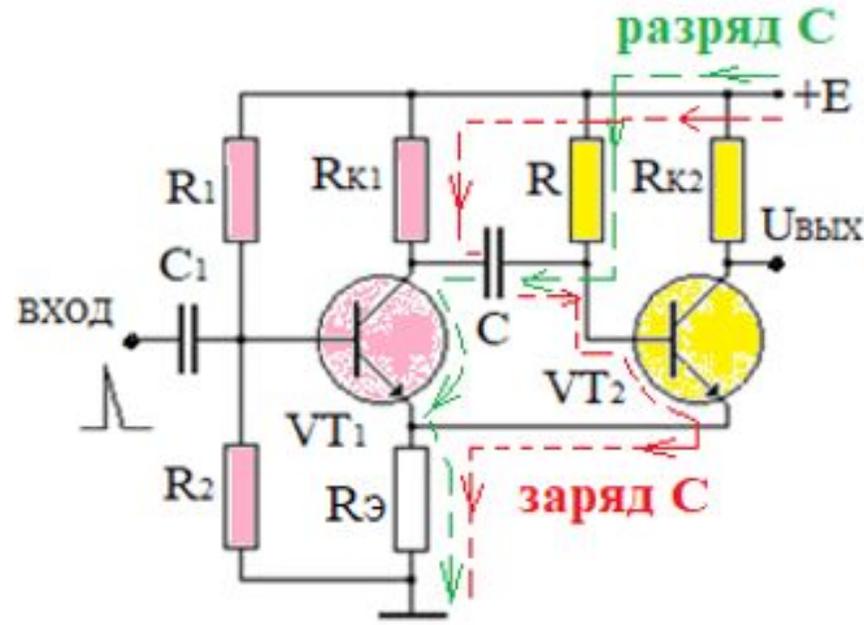
Такое состояние может сохраняться сколь угодно долго.

Ждущий мультивибратор

Ждущий мультивибратор с эмиттерной связью



Ждущий мультивибратор

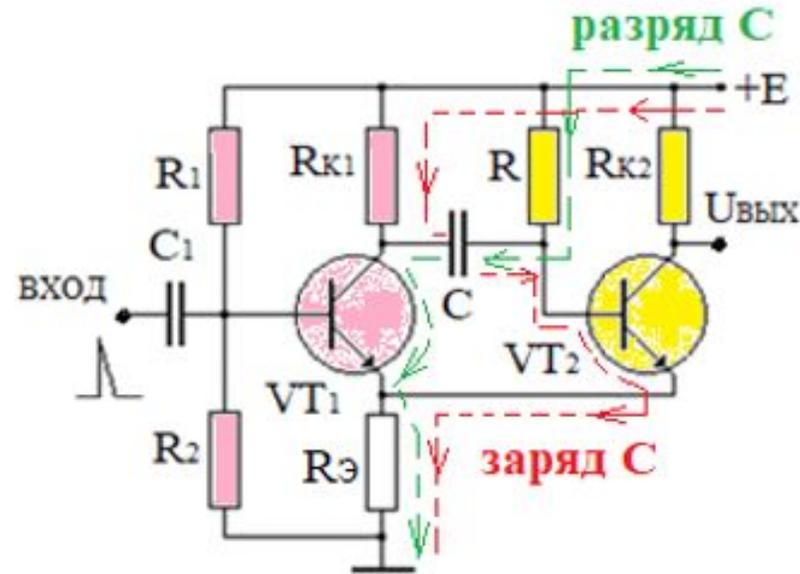


Устойчивым является состояние, когда

- транзистор VT_1 открыт и насыщен через R_{B1}
- транзистор VT_2 заперт отрицательным напряжением смещения - U_{CM}
- конденсатор C_2 практически заряжен до напряжения питания.

Такое состояние может сохраняться сколь угодно долго.

Ждущий мультивибратор

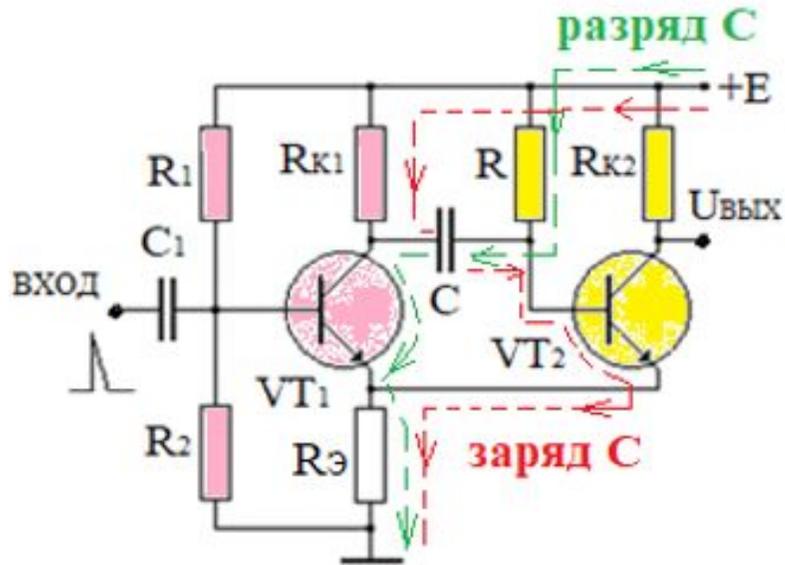


Устойчивым является состояние, когда

- транзистор VT_1 открыт и насыщен через R_{B1}
- транзистор VT_2 заперт отрицательным напряжением смещения - U_{CM}
- конденсатор C_2 практически заряжен до напряжения питания.

Такое состояние может сохраняться сколь угодно долго.

Ждущий мультивибратор



Устойчивым является состояние, когда

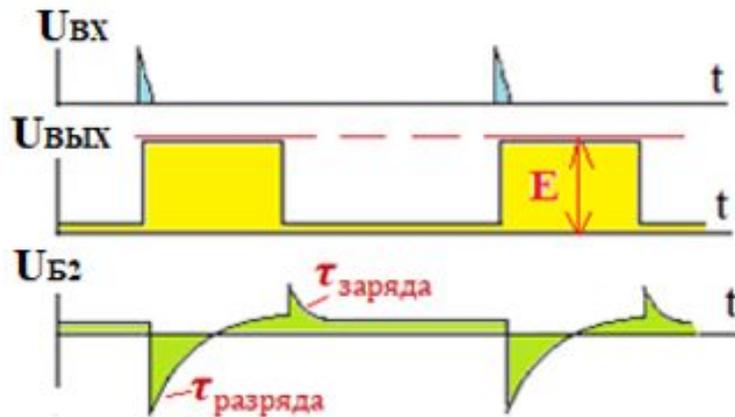
- транзистор VT1 открыт и насыщен через $R_{Б1}$
- транзистор VT2 заперт отрицательным напряжением смещения - $U_{СМ}$
- конденсатор C2 практически заряжен до напряжения питания.

Такое состояние может сохраняться сколь угодно долго.

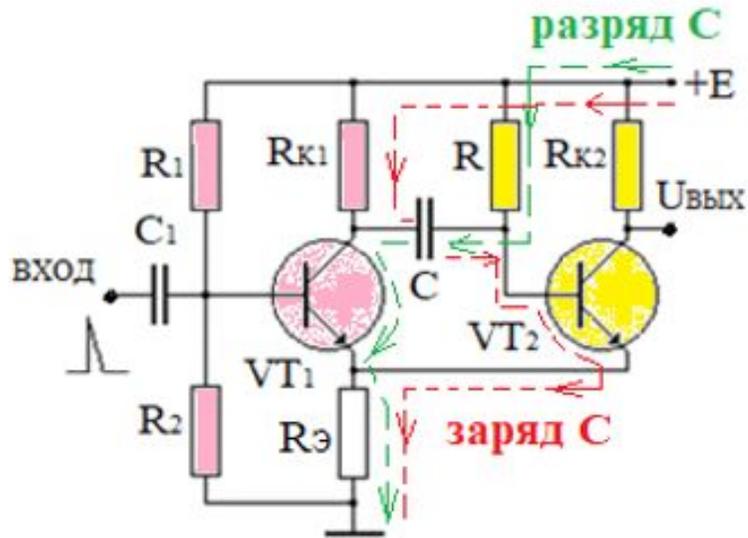
Устойчивым является состояние, когда

- транзистор VT1 открыт и насыщен через $R_{Б1}$
- транзистор VT2 заперт отрицательным напряжением смещения - $U_{СМ}$
- конденсатор C2 практически заряжен до напряжения питания.

Такое состояние может сохраняться сколь угодно долго.



Ждущий мультивибратор



При небольшом перезаряде конденсатора C транзистор VT_2 открывается, закрывая транзистор VT_1 , и начинается заряд конденсатора C через цепь

Устойчивым является состояние, когда

- транзистор VT_1 открыт и насыщен через $R_{Б1}$
- транзистор VT_2 заперт отрицательным напряжением смещения - $U_{СМ}$
- конденсатор C_2 практически заряжен до напряжения питания.

Такое состояние может сохраняться сколь угодно долго.

Устойчивым является состояние, когда

- транзистор VT_1 открыт и насыщен через $R_{Б1}$
- транзистор VT_2 заперт отрицательным напряжением смещения - $U_{СМ}$
- конденсатор C_2 практически заряжен до напряжения питания.

Такое состояние может сохраняться сколь угодно долго.

