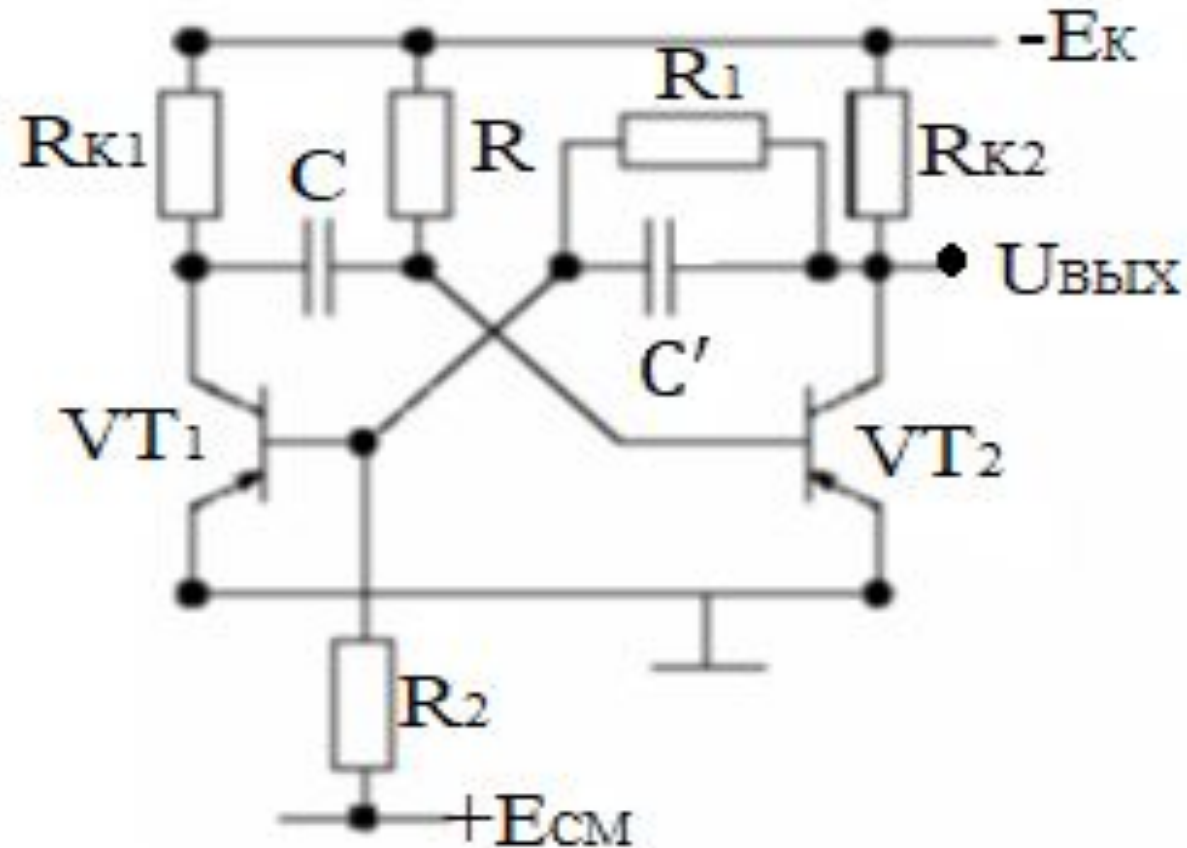


Ждущий мультивибратор – пример расчёта

Рассчитать схему ждущего МВ с коллекторно-базовыми связями



Ждущий мультивибратор – пример расчёта

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{вых}} = 6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{и}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{вых}} = 6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{и}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

7. Зададим напряжение смещения

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{вых}} = 6 \text{ В}$
 - длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
 - время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс .
 - нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должны быть больше 10% .
 - температура окружающей среды от 20°C до 60°C
-
- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{вых}} = 6 \text{ В}$
 - длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
 - время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс .
 - нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должны быть больше 10% .

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{вых}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс .
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% .

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{вых}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс .
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% .
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

с учётом разброса параметров получим соотношение

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{вых}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс .
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% .
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{вых}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс .
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% .

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10%.

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10%,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{ВЫХ}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{И}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

с другой стороны

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{вых}}=6 \text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{и}} = 30 \text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс ,
- нестабильность напряжения питания δ_E и номиналов резисторов δ_R не должна быть больше 10% ,
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

Ждущий мультивибратор – пример расчёта

Дано:

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{вых}}=6\text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{и}} = 30\text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс .
- нестабильность напряжения питания δU и номиналов резисторов δR не должна быть больше 10% .
- температура окружающей среды от 20°C до 60°C

- Мультивибратор формирует на выходе импульсы отрицательной полярности с амплитудой $U_{\text{вых}}=6\text{ В}$
- длительность импульсов $t_{\text{и}} = 30\text{ мкс}$
- время восстановления исходного состояния схеме не должно превышать 15 мкс .
- нестабильность напряжения питания δU и номиналов резисторов δR не должна быть больше 10% .