

TD10. Virpesių kontūro tyrimas

1 UŽDUOTIS. Atsakykite į klausimus apie virpesių kontūrą.

1. Iš kokių grandinės elementų sudarytas virpesių kontūras?
2. Kokia virpesių kontūro paskirtis?

2 UŽDUOTIS. Išnagrinėkite virpesių kontūrą.

1. Atverkite simuliaciją https://simphy.com/view_simulation?fluid-module-part-1-3981&16
2. Persibraižykite virpesių kontūrą.
3. Nustatykite pradinius parametrus:

$$C = 2 \cdot 10^{-4} F \quad L = 10 H$$

$$U_{max} = 10 V$$

4. Užrašykite periodą _____.
5. Patikrinkite periodo skaitinę vertę ją suskaičiuodami pagal Tomsono formulę.

6. Koks krūvis sukauptas kondensatoriuje, kai $t = \frac{3}{4}T$? _____

7. Kokia srovė teka rite, kai $t = \frac{1}{2}T$? _____

8. Nustatykite maksimalų srovės stiprį, tekantį rite. _____

9. Kokia virpesių kontūro energija? _____

10. Išverskite terminą „undamped oscillation“. Paaiškinkite jį.

3 UŽDUOTIS. Išspręskite uždavinius.

1. Virpesių kontūro kondensatoriaus talpa 20 mF, o ritės induktyvumas 300 mH. Apskaičiuokite kontūre vykstančių laisvųjų elektrinių virpesių dažnį, periodą.
2. Kontūro induktyvumą galima keisti nuo 0,1 μH iki 10 μH, o talpą – nuo 50 pF iki 5000 pF. Kokios yra kontūro virpesių dažnio kitimo ribos?
3. Nustatant ritės induktyvumą, kontūro elektrinių virpesių dažnis buvo 1 MHz, etaloninio kondensatoriaus talpa – 200 pF. Apskaičiuokite ritės induktyvumą.

TD10. Virpesių kontūro tyrimas

1 UŽDUOTIS. Atsakykite į klausimus apie virpesių kontūrą.

1. Iš kokių grandinės elementų sudarytas virpesių kontūras?
2. Kokia virpesių kontūro paskirtis?

2 UŽDUOTIS. Išnagrinėkite virpesių kontūrą.

1. Atverkite simuliaciją https://simphy.com/view_simulation?fluid-module-part-1-3981&16
2. Persibraižykite virpesių kontūrą.
3. Nustatykite pradinius parametrus:

$$C = 2 \cdot 10^{-4} F \quad L = 10 H$$

$$U_{max} = 10 V$$

4. Užrašykite periodą _____.
5. Patikrinkite periodo skaitinę vertę ją suskaičiuodami pagal Tomsono formulę.

6. Koks krūvis sukauptas kondensatoriuje, kai $t = \frac{3}{4}T$? _____

7. Kokia srovė teka rite, kai $t = \frac{1}{2}T$? _____

8. Nustatykite maksimalų srovės stiprį, tekantį rite. _____

9. Kokia virpesių kontūro energija? _____

10. Išverskite terminą „undamped oscillation“. Paaiškinkite jį.

3 UŽDUOTIS. Išspręskite uždavinius.

1. Virpesių kontūro kondensatoriaus talpa 20 mF, o ritės induktyvumas 300 mH. Apskaičiuokite kontūre vykstančių laisvųjų elektrinių virpesių dažnį, periodą.
2. Kontūro induktyvumą galima keisti nuo 0,1 μH iki 10 μH, o talpą – nuo 50 pF iki 5000 pF. Kokios yra kontūro virpesių dažnio kitimo ribos?
3. Nustatant ritės induktyvumą, kontūro elektrinių virpesių dažnis buvo 1 MHz, etaloninio kondensatoriaus talpa – 200 pF. Apskaičiuokite ritės induktyvumą.

TD10. Virpesių kontūro tyrimas

1 UŽDUOTIS. Atsakykite į klausimus apie virpesių kontūrą.

1. Iš kokių grandinės elementų sudarytas virpesių kontūras?
2. Kokia virpesių kontūro paskirtis?

2 UŽDUOTIS. Išnagrinėkite virpesių kontūrą.

1. Atverkite simuliaciją https://simphy.com/view_simulation?fluid-module-part-1-3981&16
2. Persibraižykite virpesių kontūrą.
3. Nustatykite pradinius parametrus:

$$C = 2 \cdot 10^{-4} F \quad L = 10 H$$

$$U_{max} = 10 V$$

4. Užrašykite periodą _____.
5. Patikrinkite periodo skaitinę vertę ją suskaičiuodami pagal Tomsono formulę.

6. Koks krūvis sukauptas kondensatoriuje, kai $t = \frac{3}{4}T$? _____

7. Kokia srovė teka rite, kai $t = \frac{1}{2}T$? _____

8. Nustatykite maksimalų srovės stiprį, tekantį rite. _____

9. Kokia virpesių kontūro energija? _____

10. Išverskite terminą „undamped oscillation“. Paaiškinkite jį.

3 UŽDUOTIS. Išspręskite uždavinius.

1. Virpesių kontūro kondensatoriaus talpa 20 mF, o ritės induktyvumas 300 mH. Apskaičiuokite kontūre vykstančių laisvųjų elektrinių virpesių dažnį, periodą.
2. Kontūro induktyvumą galima keisti nuo 0,1 μH iki 10 μH, o talpą – nuo 50 pF iki 5000 pF. Kokios yra kontūro virpesių dažnio kitimo ribos?
3. Nustatant ritės induktyvumą, kontūro elektrinių virpesių dažnis buvo 1 MHz, etaloninio kondensatoriaus talpa – 200 pF. Apskaičiuokite ritės induktyvumą.

TD10. Virpesių kontūro tyrimas

1 UŽDUOTIS. Atsakykite į klausimus apie virpesių kontūrą.

1. Iš kokių grandinės elementų sudarytas virpesių kontūras?
2. Kokia virpesių kontūro paskirtis?

2 UŽDUOTIS. Išnagrinėkite virpesių kontūrą.

1. Atverkite simuliaciją https://simphy.com/view_simulation?fluid-module-part-1-3981&16
2. Persibraižykite virpesių kontūrą.
3. Nustatykite pradinius parametrus:

$$C = 2 \cdot 10^{-4} F \quad L = 10 H$$

$$U_{max} = 10 V$$

4. Užrašykite periodą _____.
5. Patikrinkite periodo skaitinę vertę ją suskaičiuodami pagal Tomsono formulę.

6. Koks krūvis sukauptas kondensatoriuje, kai $t = \frac{3}{4}T$? _____

7. Kokia srovė teka rite, kai $t = \frac{1}{2}T$? _____

8. Nustatykite maksimalų srovės stiprį, tekantį rite. _____

9. Kokia virpesių kontūro energija? _____

10. Išverskite terminą „undamped oscillation“. Paaiškinkite jį.

3 UŽDUOTIS. Išspręskite uždavinius.

1. Virpesių kontūro kondensatoriaus talpa 20 mF, o ritės induktyvumas 300 mH. Apskaičiuokite kontūre vykstančių laisvųjų elektrinių virpesių dažnį, periodą.
2. Kontūro induktyvumą galima keisti nuo 0,1 μH iki 10 μH, o talpą – nuo 50 pF iki 5000 pF. Kokios yra kontūro virpesių dažnio kitimo ribos?
3. Nustatant ritės induktyvumą, kontūro elektrinių virpesių dažnis buvo 1 MHz, etaloninio kondensatoriaus talpa – 200 pF. Apskaičiuokite ritės induktyvumą.