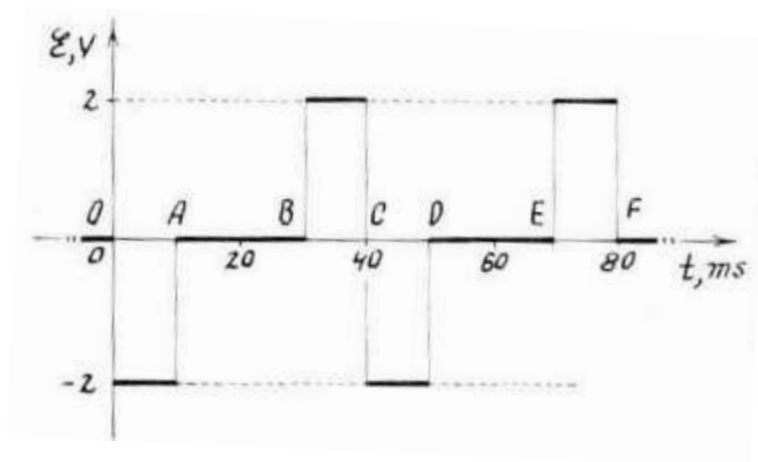


Rezonovanjem na isti način dobijamo grafik promene elektromotorne sile u funkciji vremena kao na slici niže.



3. Neka je period oscilovanja klatna časovnika pre zagrevanja bio $T_0 = \sqrt{\frac{l_0}{g}}$, a posle zagrevavanja $T_1 = \sqrt{\frac{l_1}{g}} = \sqrt{\frac{1.001l_0}{g}}$, tako da dobijamo da je $T_1 = 1.0005T_0$. Ovo znači da će umesto perioda $T_0 = 1s$ biti period $T_1 = 1.0005s$, pa će časovnik umesto $24h=86400s$ pokazati vreme

$$t_1 = \frac{86400}{1.0005} = 86357s$$

Dakle, časovnik će kasniti 43s.

4. Frekvencija zvuka koju čuje slušalac kada mu se približava izvor zvuka je:

$$v_1 = v_0 \frac{c}{c-v} ,$$

a kada se udaljava:

$$v_2 = v_0 \frac{c}{c+v} .$$

Rešavanjem ovog sistema od dve jednačine sa dve nepoznate dobijamo:

$$v = c \frac{v_1 - v_2}{v_1 + v_2} = 8.4m/s = 30km/h ,$$

$$v_0 = \frac{2v_1 v_2}{v_1 + v_2} = 437Hz.$$