

Uputstvo za korišćenje:

1. Popuniti tabela.xlsx
2. Kliknuti na "Učitaj tabelu"
3. Kliknuti na "Izračunaj"
4. Možete prikazati grafike pritiskom na dugmiće naznačene sa "Grafik", a u gornjem levom uglu biće ikonica štampača koja će otvoriti prozor za štampanje.
5. Program daje opciju da se odštampa cela strana pritiskom na ikonicu štampača u gornjem levom uglu.
6. Ukoliko je potrebno štampanje individualne tabele, pritiskom na dugme "Odštampaj Tabelu", tabela će se otvoriti u novom prozoru, a u gornjem levom uglu biće ikonica štampača koja će otvoriti prozor za štampanje.

### Optička pirometrija

Pirometrija je metoda beskontaktnog određivanja temperature tela. Sva tela, na svim temperaturama, zrače. Na osnovu karakteristika izračene energije, možemo doći to temperature tela. Instrumenti koji to omogućuju, bez neposrednog kontakta sa telom, su pirometri. Hipotetičko telo koje apsorbuje svo zračenje koje na njega padne je apsolutno crno telo. Što telo više apsorbuje, više i emituje. To znači da sva ostala tela zrače manje od apsolutnog crnog tela. Ako želimo da izrače koliko i crno telo, moramo ih dovesti na znatno višu temperaturu, koju zovemo temperaturom sjaja,  $T_s$ . Ako im izmerimo snage elektromagnetnog zračenja:

$$L(T) = L(T_s)$$
$$\eta(\lambda, T) \frac{c_1}{\Omega_0 \lambda^5} \frac{1}{e^{\frac{c_2}{\lambda T}} - 1} = \frac{c_1}{\Omega_0 \lambda^5} \frac{c_1}{e^{\frac{c_2}{\lambda T_s}} - 1}$$
$$\frac{1}{T} = \frac{1}{T_s} + \frac{\lambda}{c_2} \ln[\eta(\lambda, T)]$$

$\eta$  koeficijent emisione moći

Interakcijom po svim talasnim dužinama, ukupna energija je  $E = \sigma T^4$ . Realna tela izrače manje od toga, po zavisnosti  $\dot{Z} = BT^n$ .

Ako kroz potrošač protiče struja, oslobađa se snaga  $P = IU$ , usled čega se zagreva, i predstavlja izvor toplotnog zračenja  $P = BT^n$ .

Spektralni parcijalni pirometar radi tako što poredi intenzitet zračenja tela i vlakna pirometerske sijalice na nekoj talasnoj dužini. Ako je kalibrisan prema apsolutnom crnom telu, onda zapravo poredimo zračenja realnog i apsolutnog crnog tela. Menjanjem jačine struje kroz sijalicu, menja se temperatura, a time i sjaj njenog vlakna. Izjednačavanjem sjaja tela i vlakna nalazimo temperaturu tela.