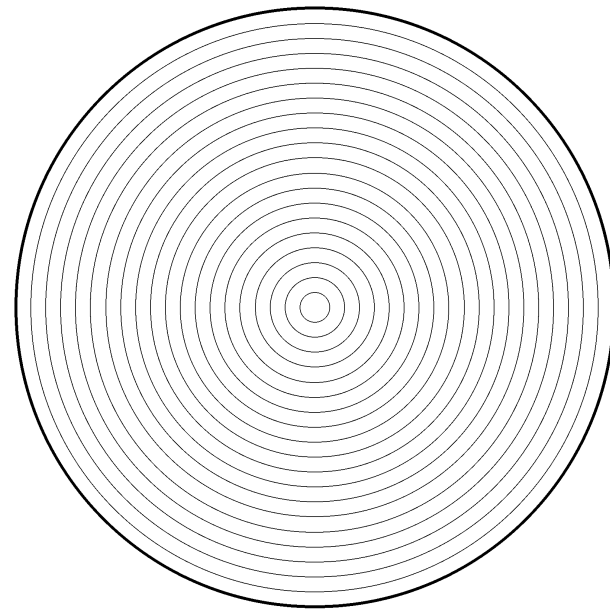


Инициализация системы

Алгоритм генерации квазиоднородных областей в цилиндре:

- 1: **Вход:** R, \vec{C}, N_p — радиус, центр и количество разбиений цилиндра;
 $T(z), I(t), k_{\text{погл}}(t)$ — функции распределения температуры от безразмерного радиуса, интенсивности излучения и коэффициента оптического поглощения от температуры
- 2: **Выход:** *cylinders, temperatures, intensities, attenuations* — списки цилиндров, температур, интенсивностей и коэффициентов поглощения
- 3: $dr \leftarrow R/N_p$
- 4: **Для всех** i от 1 до N_p **выполнять**
- 5: $r \leftarrow i \cdot dr$
- 6: $\text{Push}(\text{cylinders}, \text{Cylinder}(\vec{C}, r))$
- 7: $z \leftarrow (r - dr/2)/R$
- 8: $t \leftarrow T(z)$
- 9: $\text{Push}(\text{temperatures}, t)$
- 10: $\text{Push}(\text{intensities}, I(t))$
- 11: $\text{Push}(\text{attenuations}, k_{\text{погл}}(t))$
- 12: **Конец цикла**



Расчёт равновесной интенсивности по формуле Планка:

$$I = \frac{2h\nu^3 \Delta\nu}{c^2 \exp\left(\frac{h\nu}{kT} - 1\right)}, \quad (8.1)$$

где h — постоянная Планка, c — скорость света в вакууме, k — постоянная Больцмана, ν — частота излучения, $\Delta\nu$ — ширина диапазона частот, T — температура среды