Рутений

Электронная температура Te – в К, x = rho/rho0, rho0 = 12.41 g/cm^3

f1(x) = 2.0/(1.0 + Power(x, 3/2))

**1) Электронное давление**

t=Te\*6/(8\*11605.)

c0p=8991.130238193502

a1p=6.979336759481536

a0p=40.19966255395834

b0p=2984.8340210165725

b1p=3431.1962480372663

b2p=0.0010140561030524036

pe[Te\_,x\_]=c0p\*x\*t^2\*(t^2-a1p\*t+a0p)/(t^3+b2p\*t^2+b1p\*t+b0p) \* f1(x)

(\*в GPa\*)

2) Электронная теплоемкость

c0=185784.5620068677

a1=5.124947000669504

a0=10.47593736909107

b0=29744.096666881647

b1=0.038717898531078286

b2=0.012781385054488083

cen[Te\_,x\_]=c0\*x\*t\*(t\*t-a1\*t+a0)/(t\*t\*t+b2\*t\*t+b1\*t+b0) \* f1(x)

(\*10^5 J/m^3/K =10^(-4) GPa/K \*)

3) Электронная внутренняя энергия

c0e=85340.41225568096

a1e=6.828937851402031

a0e=20.940078095697814

b0e=35303.19610102105

b1e=0.7281833220243675

b2e=0.2743821807884884

en[t\_]=c0e\*x\*t\*t\*(t\*t-a1e\*t+a0e)/(t\*t\*t+b2e\*t\*t+b1e\*t+b0e)

(\*на единицу объема, в Gpa\*)

Удельная (на 1 массы kJ/g/K)

Ee[Te\_,x\_]= c0E\*t\*t\*(t\*t - a1E\*t + a0E)/(t\*t\*t + b2E\*t\*t + b1E\*t + b0E)/rho0 \* f1(rho/rhoi)