假设：

这次我们的目标是要使得地球的物质移动到无限远处，也就是让地球彻底解体

可进行简单公式推导：

**将dm质量移向无限远需做功G·m·dm/r**

**4/3·π·r^(3)·ρ=m**

**r=[m/(4/3·ρπ)]^(1/3)  ； (4/3·ρπ)^(1/3)=m^(1/3)**

**dE=G·(4/3·ρπ)^(1/3)·m^(2/3)·dm**

**E=∫dE {0→r}=G·(4/3·ρπ)^(1/3)·3/5·m^(5/3)**

**将前面的(4/3·ρπ)^(1/3)=m^(1/3)带入**

**则 E=3/5·G·m^(2)/r**

**带入数据引力常量G=6.67\*10^(-11)（m^3·kg^-1·s^-2）**

**地球质量m=5.98\*10^(24)（kg）  地球半径r=6.37\*10^(6)（m）**

**得 E=2.25\*10^(32)（J）**

与此同时，每公斤TNT可产生4184000焦耳的能量，1吨TNT相等于4184000000焦耳，而沙皇导弹所产生的能量是5000万吨tnt当量，经过乘法计算可以得到，一颗沙皇导弹所产生的能量是2.092e+17焦耳，然后经过除法计算，可知需要E/沙皇导弹能量=1075525812619502颗沙皇导弹才能彻底瓦解地球！