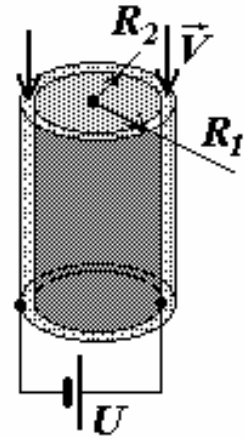
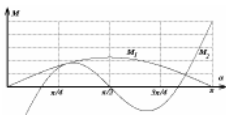


Условие

Задача 3. (10 баллов)



Для непрерывного нагревания воды используется следующая установка. Вода медленно прокачивается между двумя металлическими коаксиальными цилиндрами, радиусы которых равны R_1 и R_2 , причем расстояние между цилиндрами значительно меньше их радиусов. Длины цилиндров одинаковы и равны l . К цилиндрам приложено постоянное напряжение U . С какой скоростью V должна протекать вода между цилиндрами, чтобы она успела нагреться на Δt° градусов? Плотность, удельное электрическое сопротивление и удельную теплоемкость воды считать известными. Потерями теплоты пренебречь.



Минская областная олимпиада школьников по физике 2001 года