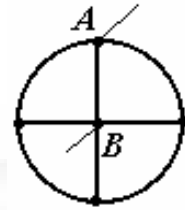


расстоянии d ($d \ll a$). Между обкладками находится слюдяная пластинка толщиной $d/2$, размеры которой совпадают с размерами обкладок. Конденсатор подключен через резистор R к источнику постоянного напряжения U . Слюдяную пластинку медленно с постоянной скоростью V вытягивают из конденсатора. Какое количество теплоты выделится при этом на резисторе?

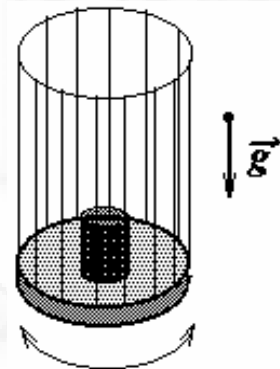
10-5. Определите сопротивление проволочного каркаса, изготовленного из медной проволоки с площадью поперечного сечения $s = 1,0 \text{ мм}^2$. Удельное сопротивление материала проволоки $\rho = 5,0 \cdot 10^6 \text{ Ом} \cdot \text{м}$. Диаметр кольца $D = 1,0 \text{ м}$.



11 класс

11-1. Тонкая стеклянная собирающая линза вделана в стенку аквариума с водой. Действительное перевернутое изображение предмета, находящегося в воздухе на расстоянии a от линзы, получается в аквариуме на расстоянии b . Где будет сформировано изображение предмета, расположенного в аквариуме на расстоянии $a_1 > b$ от линзы? Показатель преломления воздуха равен 1, воды – n .

11-2. Массивный диск подвешен на вертикальных нитях горизонтально. Если диск повернуть вокруг его оси и отпустить, то он начнет совершать крутильные колебания. Как изменится период этих малых колебаний, если в центре диска положить небольшой по размерам груз, масса которого равна массе диска?



11-3. Длинная невесомая нерастяжимая нить переброшена через два маленьких невесомых блока, оси которых жестко закреплены. К концам нити привязаны одинаковые грузы. К середине нити прикрепили еще один такой же груз и без толчка отпустили. Определите

ускорение этого груза в тот момент, когда нить в точке подвеса изогнулась под прямым углом. Сопротивлением воздуха и трением пренебречь.

