

<p>1</p>	<p>В цепи батарейки и диод идеальные. Ключи разомкнуты, конденсаторы разряжены. Сначала замыкают ключ K_1. После завершения переходных процессов в цепи замыкают ключ K_2. Найдите теплоты Q_1 и Q_2, выделившиеся на резисторах R_1 и R_2 с момента замыкания ключа K_1. Известно что $\mathcal{E}_2 = 2\mathcal{E}_1 = 2\mathcal{E}$, $C_1 = C_2 = C$. Заданы только C и \mathcal{E}.</p>	
<p>2</p>	<p>В схеме, изображённой на рисунке 1, в начальный момент ключ K разомкнут, а конденсатор ёмкостью $C = 100$ мкФ не заряжен. Вольт-амперная характеристика диода D изображена на рисунке 2. ЭДС батареи $\mathcal{E} = 6$ В, пороговое напряжение диода $U_0 = 1$ В, сопротивление резистора $R = 1$ кОм.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чему равен ток в цепи сразу после замыкания ключа? 2. Какой заряд протечёт через диод после замыкания ключа? 3. Какое количество теплоты выделится на резисторе R после замыкания ключа? 	

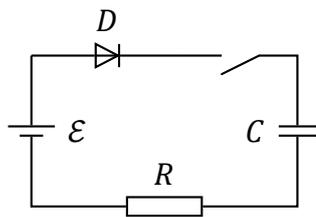


Рис. 1

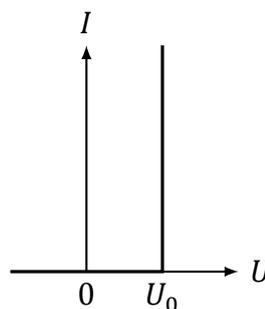


Рис. 2

<p>3</p>	<p>На рисунке приведена идеализированная вольтамперная характеристика диода. Конденсатор емкости $C = 100$ мкФ, заряженный до напряжения $U = 5$ В, подключается через диод к резистору с сопротивлением $R = 100$ Ом. Какое количество тепла выделится на резисторе при разрядке конденсатора?</p>	
----------	--	--