

Городской центр физического образования, 10 класс.

Серия 18Ш, 16 марта 2015.

Сложные конденсаторы.

1	Плоский конденсатор ёмкостью C заряжен до разности потенциалов U . Как изменится разность потенциалов, если заряд одной обкладок увеличить в два раза, а заряд второй обкладки не менять?
2	Имеется схема, состоящая из большого числа произвольно соединённых конденсаторов. Увеличится или уменьшится ёмкость схемы, если один из проводов разрезать?
3	Система из двух одинаковых последовательно соединённых конденсаторов подключена к источнику постоянного напряжения и ЭДС \mathcal{E} . Ёмкость каждого конденсатора равна C . Обкладки одного из конденсаторов закорачивают. Найдите изменение энергии системы конденсаторов и работу источника. Равны ли эти величины? Если нет, то почему?
4	Имеется три тонких коаксиальных металлических цилиндра. Малый цилиндр несёт на себе заряд $-q$, два других несут на себе одинаковые заряды $q/2$. Большой и средний цилиндры соединяют тонкой проволокой. Найдите заряды цилиндров после того, как процесс перераспределения зарядов кончится.