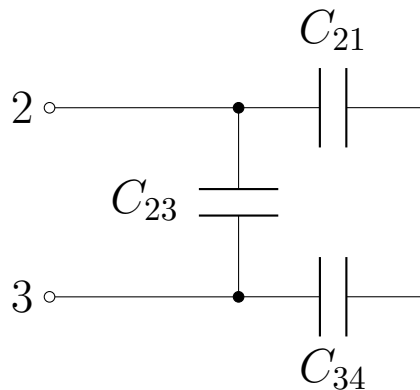


Заменим систему эквивалентной, скомпонованной из конденсаторов:



Где $C_{34} = C_{21}$. Так как расстояние между обкладками этих конденсаторов вдвое меньше, чем у C_{23} , то справедливо

$$C_{34} = C_{21} = 2C_{23} \quad (1)$$

Общая емкость конденсаторов C_{34} и C_{21}

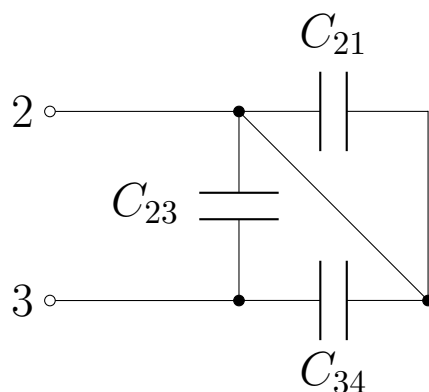
$$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_{34}} + \frac{1}{C_{21}} = \frac{2}{C_{34}} \Rightarrow C = \frac{C_{34}}{2} = C_{23} \quad (2)$$

А тогда суммарная емкость конденсаторов C и C_{23} будет

$$C_{\Sigma} = C + C_{23} = 2C_{23} \quad (3)$$

Таким образом, емкость увеличивается вдвое. Надо учитывать, что это равенство на самом деле неточное: будут иметь место краевые эффекты, где неверны выкладки для плоского конденсатора.

Если замкнуть одну из пластин на оболочку, то можем построить эквивалентную схему из плоских конденсаторов



Сразу понятно, что суммарная емкость будет

$$C_{\Sigma} = C_{23} + C_{34} = C_{23} + 2C_{23} = 3C_{23} \quad (4)$$

То есть емкость увеличится примерно втрое по сравнению с конденсатором без оболочки. Соотношение нестрогое, исходя из предыдущей оговорки.