

Вспомним, что от заземленного вибратора высотой h (рис. 2.15, в) можно перейти к соответствующему по длине l симметричному вибратору, если установить $l = 2h$ и удвоить действующую длину h_d . Значит, если в формуле (24) заменить h_d на $2h_d$ и ввести коэффициент $1/2$, учитывающий, что заземленный вибратор излучает только в верхнюю полусферу, то получим формулу сопротивления излучения заземленного вибратора

$$R_{\Sigma} = \frac{1}{2} 800 \left(\frac{2h_d}{\lambda} \right)^2 = 1600 \left(\frac{h_d}{\lambda} \right)^2. \quad (25)$$

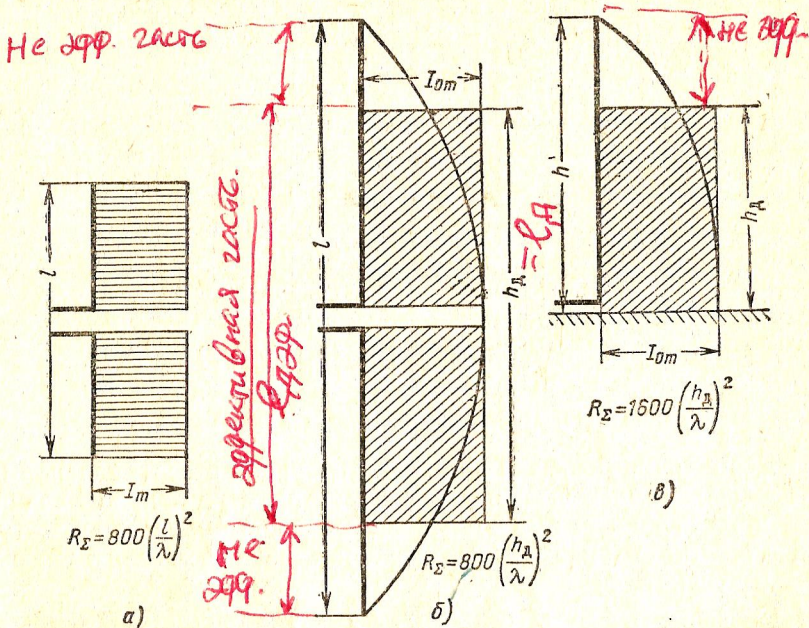


Рис. 2.15. Действующая длина элементарного, симметричного и заземленного вибраторов.

$h_{д.ар.} = 0,64 \lambda = h_d$ (обозначение h_d некорректное)

Заметим, что вычисленное через действующую длину (высоту) сопротивление излучения отнесено к току на клеммах антенны.

Второе замечание: формулы (24), (25) могут создать впечатление, что сопротивление излучения симметричного вибратора в 2 раза меньше сопротивления излучения соответствующего заземленного вибратора. Это было бы верно, если бы оба вибратора имели равную действующую высоту. Когда же сравниваются симметричный и заземленный вибраторы, то имеет место обратное соотношение, так как действующая высота симметричного вибратора в 2 раза больше, чем соответствующего ему заземленного вибратора.

Переход от сопротивления излучения $R_{\Sigma 0}$, отнесенного к току в основании (на клеммах) антенны I_{0m} , к сопротивлению излучения $R_{\Sigma n}$, отнесенному к току в пучности $I_{nm} = I_{0m} / \sin \beta h$,

h_d обозначают высоту, а не длину.