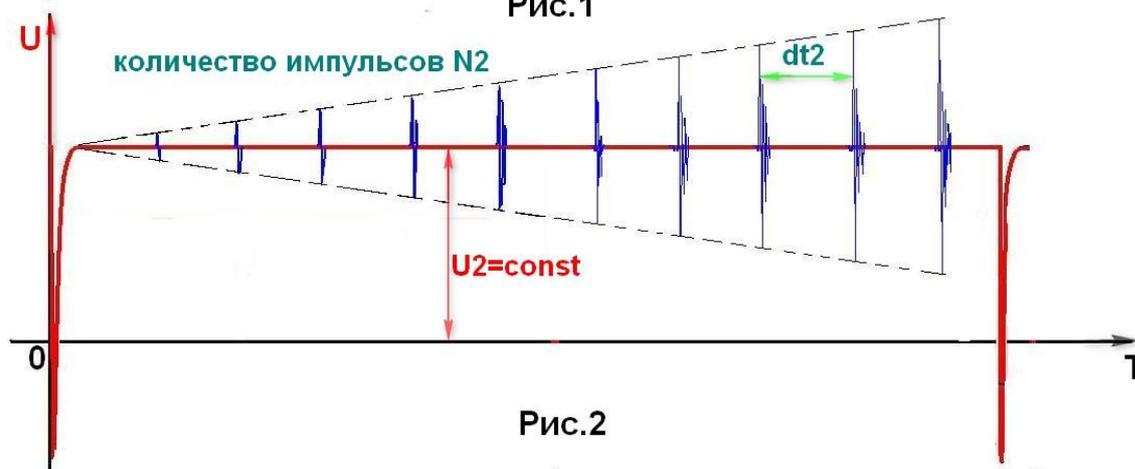
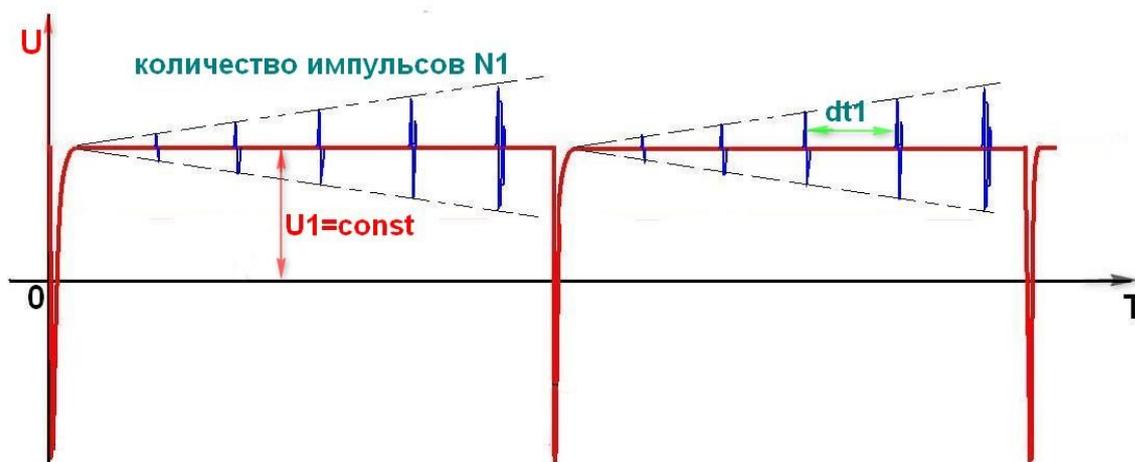


К вопросу о солитоне в коаксиале.

2012.09.25

При настройке удалось не допустить паразитных колебаний во вторичке и получить несколько вариантов роста. В качестве нагрузки вторички использовал лампу 12в. 1а.

Причём амплитуда и длительность коротких импульсов с ГНСИ оставались неизменными, менялась лишь в очень небольших пределах частота генератора. А солитоны получились длиной N от 3 до 15...30 имп.возб. Понятно, что чем больше N тем больше и постоянное однополярное напряжение во вторичной обмотке.



Ток во вторичке должен падать по экспоненте. Это классика. Но откуда линейность?

Думаю, что от эксп. роста индукции B солитона. Только в этом случае возможно получить востоянную составляющую $U_{вых} = const$. Но если возб. импульсы следуют с $dT = const$, то и вносимая энергия за 1 имп. постоянна. А магнитная индукция B растёт по экспоненте? Неувязочка ИЛИ "нос дельфина" ???

http://www.youtube.com/watch?v=mHyTOcfF99o&feature=player_embedded

Несмотря на принятые меры гашения паразитных колебаний отмечается линейный рост амплитуды звона импульсов от N , что хорошо видно особенно для больших N .

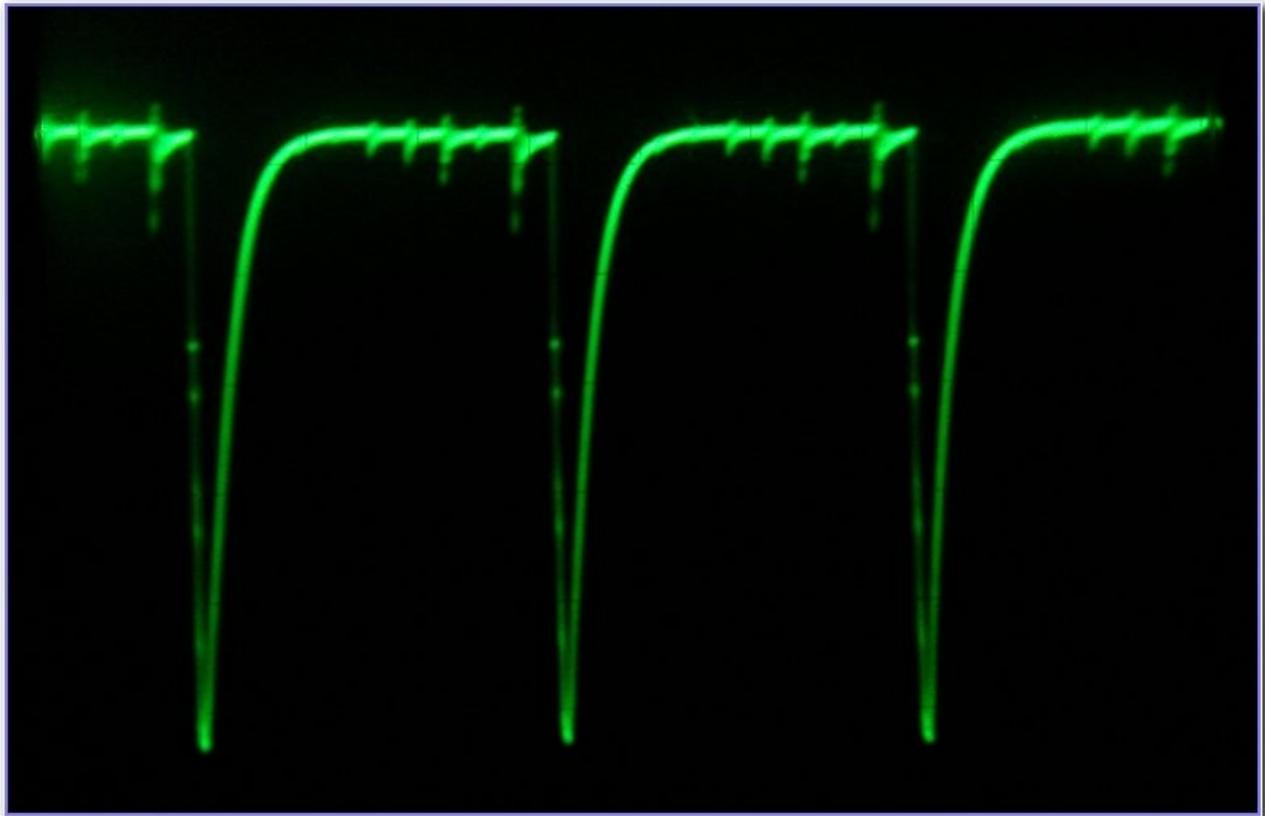


Фото осц. при малых N

Если при $N=3..6$ система более-менее устойчива, то при $N=15..30$ начинается "пляска", невозможно сделать фото, трудно удержать $N=\text{const}$, он всё время прыгает, то больше то меньше (штормит как девятый вал?).

Осциллограф полностью теряется с синхронизмом, внутр. или внешн. синхр. отказывают, заземление, экранирование не помогает, катушка при этом громко подвывает, шумит как штормовое море с периодом в несколько сек.

Фото первички прилагается (катушка по центру). Вторичка 5 вит. на каркасе диаметром 12см. Удивляет большая инерционность, время выхода на режим $N>20$ до 5...10 сек. Ферриты влияют на N , но очень незначительно.

