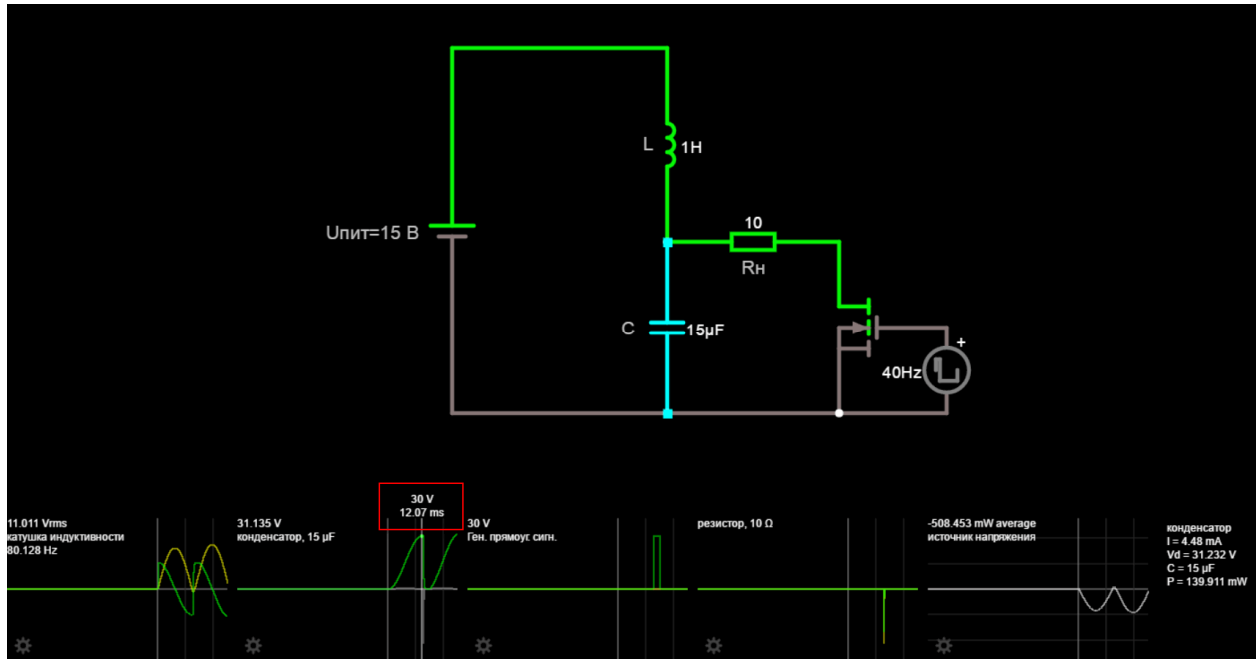
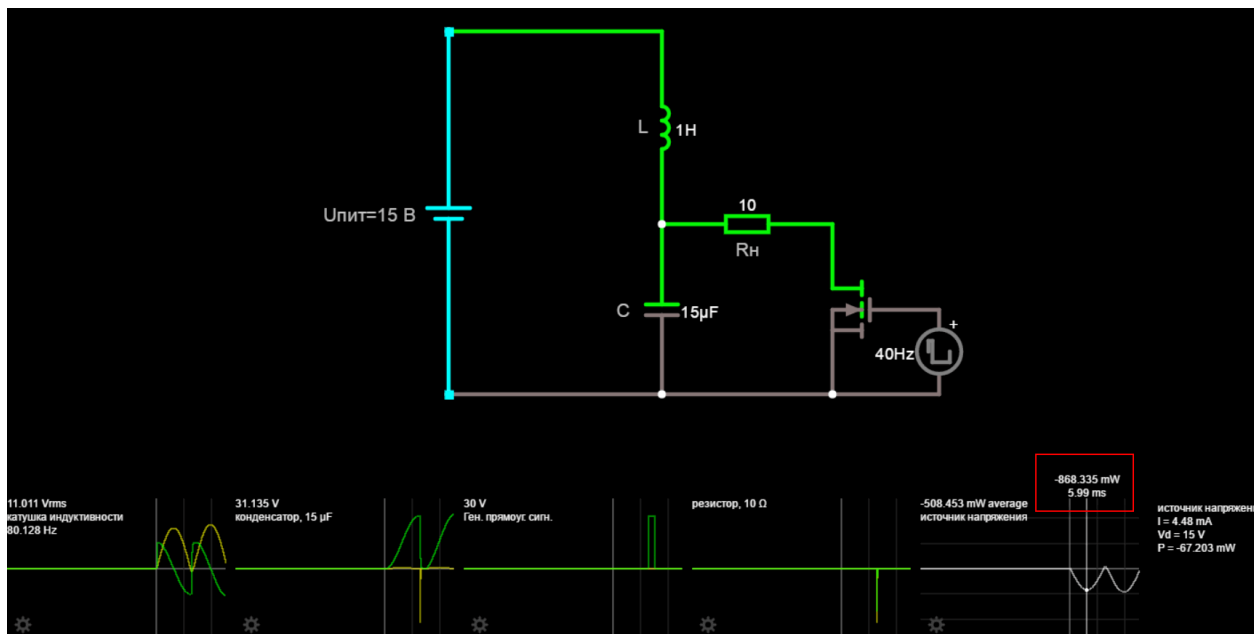


Взял схему в симуляторе, настроил в резонанс

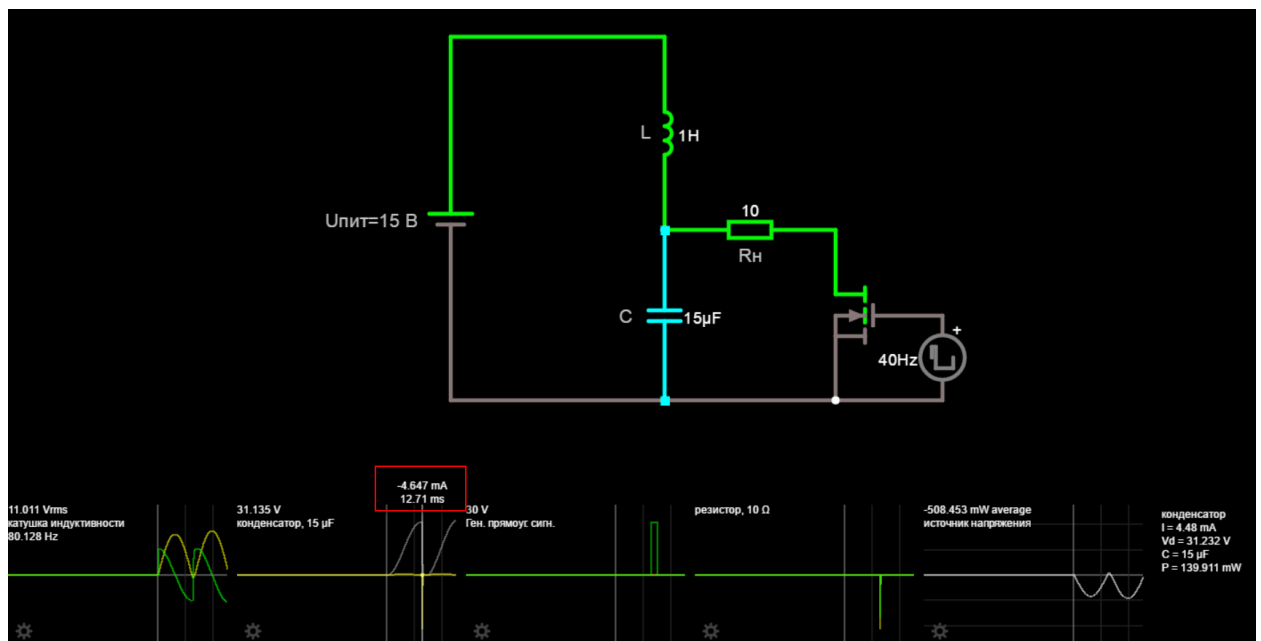


Источник питания 15 В, на выходе заряжаем конденсатор до удвоенного значения напряжения, т.е. 30 В, что выше показано (выделено красным). Затем разряжаем конденсатор на сопротивление 10 Ом коротким импульсом.

Считаем затраты источника энергии на входе и на выходе, сравниваем. Смотрим потраченную источником мощность, курсором на максимум ставим, ниже выделено красным.



И видим значение 868,335 мВт. Это пиковое значение, находим среднее значение т.е. умножаем на 0,64, итого получаем 555,73 мВт. Умножаем на время, которое затратил источник, время тоже находим по графику, примерно, ниже выделено красным.



Как видим время зарядки конденсатора (C) получилось 12,71 мс. В итоге получаем энергию затраченную источником равную 7,063 мДж.

А теперь считаем полученную энергию на конденсаторе, напряжение заряженного конденсатора мы знаем 30 В, емкость 15 мкФ. Получили 6,7 мДж. Примерно, похоже, плюс минус ошибки вычисления.

И возникает вопрос, есть ли дополнительная энергия в резонансе!? По классической физике получается нет. Если только что-то не напутали с вычислением мощности, если вдруг не окажется, что ток при нарастании и убывании в контуре имеет разный знак потребляемой мощности...