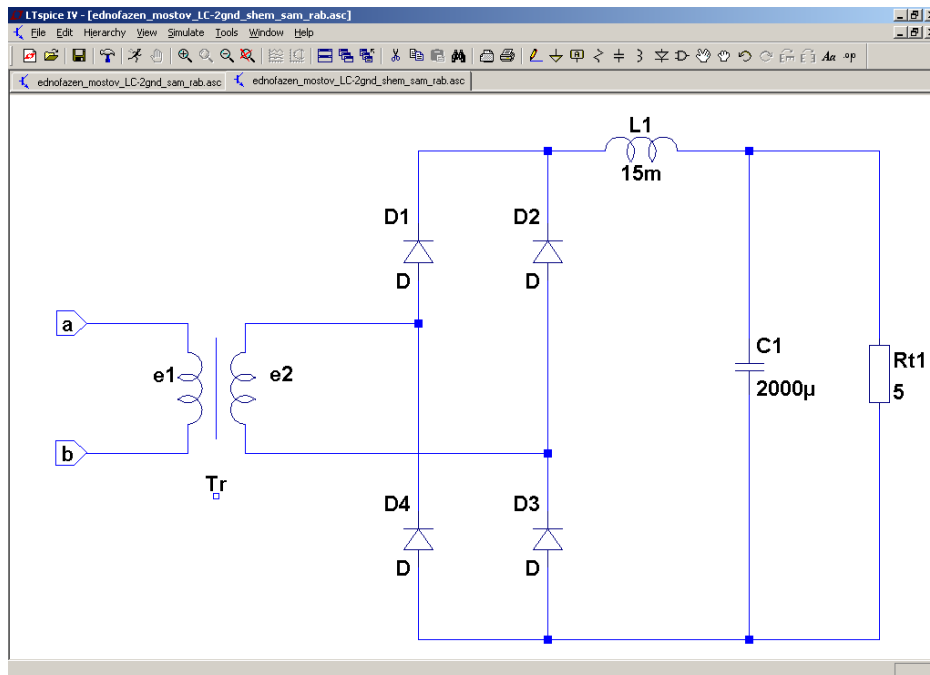


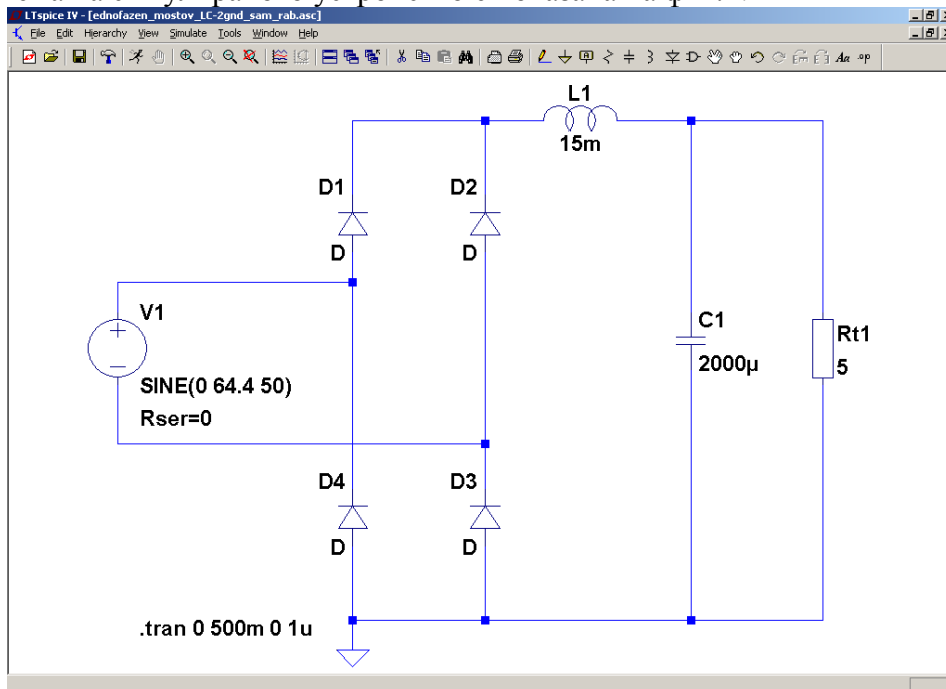
# Резултати от симулационните изследвания на проектирания еднофазен мостов токоизправител с LC филтър

1. Схемата на проектирания токоизправител е показана на фиг.1.



Фиг.1

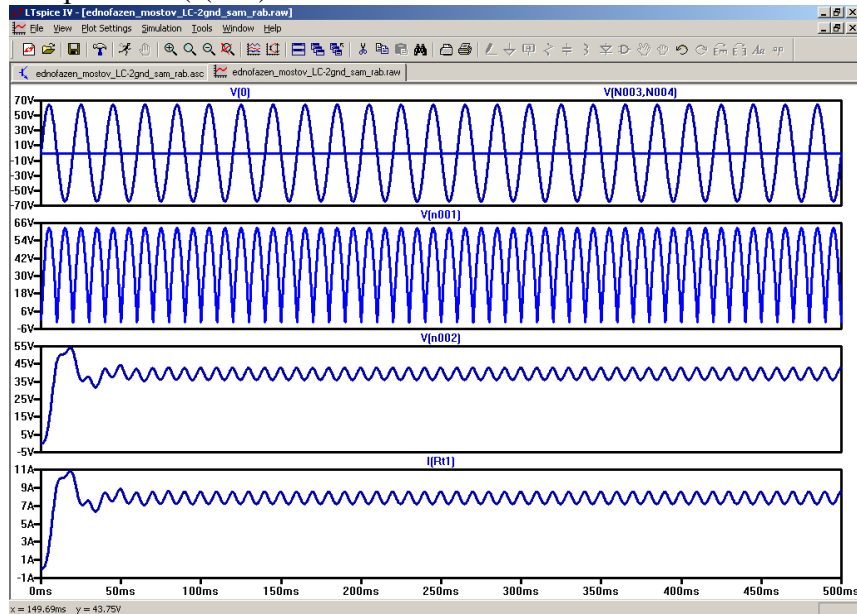
2. Схема на симулираното устройство е показана на фиг.2.



Фиг.2.

3. На фиг.3 са показани в преходен режим времедиаграмите на:

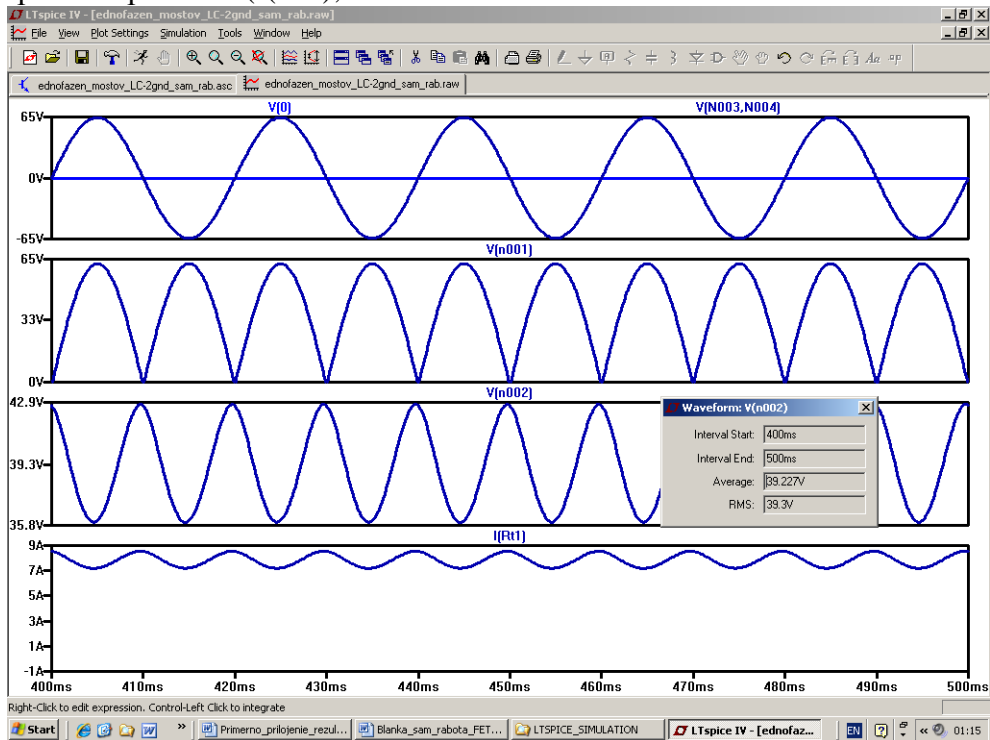
- напрежението на източника V1 – (VN003,N004), съответстващо на напрежението на вторичната намотка на трансформатора;
- напрежението в изхода на токоизправителя - (Vn001);
- напрежението върху товара Rt1 - (Vn002),
- ток през товара Rt1 – (I(Rt1)).



Фиг.3

4. На фиг.4 са показани в установен режим времедиаграмите на:

- напрежението на източника V1 – (VN003,N004), съответстващо на напрежението на вторичната намотка на трансформатора;
- напрежението в изхода на токоизправителя - (Vn001);
- напрежението върху товара Rt1 - (Vn002) и средната му стойност (Average);
- ток през товара Rt1 – (I(Rt1));



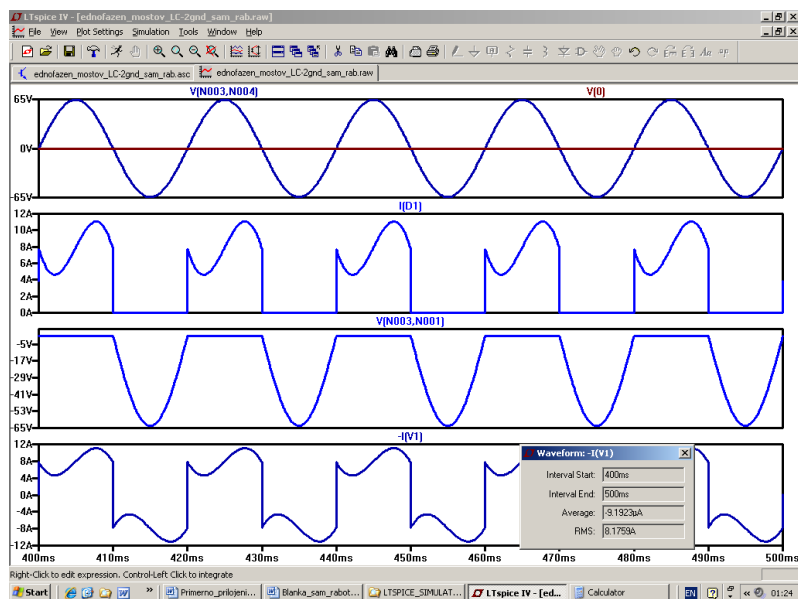
Фиг.4

Коефициентът на пулсации на напрежението върху товара измерен от симулационните резултати е:

$$Kn = \frac{\Delta E}{2 \cdot E_0} = \frac{(42,9 - 35,8)}{2 \cdot 39,2} = 0,0905$$

5. На фиг.5 са показани в установен режим времедиаграмите на:

- напрежението на източника V1 – (VN003,N004), съответстващо на напрежението на вторичната намотка на трансформатора;
- ток през диода D1 – (I(D1));
- напрежението върху диода D1 - (VN004,N001);
- тока през източника V1 - I(V1), съответстващ на тока през вторичната намотка на трансформатора;
- ефективната стойност на тока през източника V1, съответстваща на ефективната стойност на тока през вторичната намотка на трансформатора – (RMS);



Фиг.5