Email: Paramonov17115@scientifictext.ru

Парамонов Михаил Игоревич– астрофизик, президент,
европейский научно—исследовательский фонд «21-Век»,
г. София, Республика Болгария

автор предлагает новый вид параметрического трансформатора: ортогонально—потоково—обмоточный. Данный параметрический трансформатор имеет два независимых замкнутых магнитопровода с обмотками, расположенными перпендикулярно друг к другу, что исключает их взаимную индукцию. Управление вторичной обмоткой происходит исключительно изменением магнитной проницаемости части магнитопровода энергией первичной катушки. Причем, в трансформаторе отсутствуют встречные магнитные потоки, что исключает их взаимное влияние. Рассмотрен вариант его использования в качестве параметрического трансгенератора.

паратранс, ортогональный поток, ортогональные обмотки, параметрический резонанс

ORTHOGONAL-FLOW-WINDING TRANSFORMER AND ITS APPLICATION

Paramonov M.I.

Paramonov Mikhail Igorevich – astrophysicist, President,
European research Foundation "21 Century", Sofia, Republic of Bulgaria

Abstract: *the author proposes a new kind of parametric transformer: orthogonal — streaming — winding. The parametric transformer has two independent closed magnetic core with windings, arranged perpendicular to each other, which eliminates their mutual induction. The control secondary winding is solely a change in the magnetic permeability of a part of the magnetic energy of the primary coil. Moreover, in the transformer no counter magnetic fluxes, which eliminates their mutual influence. The variant of its use as a parametric transgeneration.*

Keywords: *parametric transformer, orthogonal to the flow orthogonal to the winding, parametric resonance*

УДК 3937.537
DOI: 10.20861/2304-2338-2017-115-002

Lu **Lg**

Lu,

Lg

Lg,

Lu

Lg.

Рис. 1: Электромагнитная схема ортогонально-потоково-обмоточного трансформатора

$$W \quad \frac{LI^2}{2} \quad \frac{B^2 SI}{2\pi_o \pi} \qquad (1)$$

Lu

Lg

Lu

Lg

Lu

$$W_1 \quad \frac{\Phi^2}{2L_g}. \qquad (2)$$

Lu

Lg **L**

$$W_2 \quad \frac{\Phi^2}{2 \quad + L_g \quad L_g}. \qquad (3)$$

$$W_L \quad W_2 \quad W_1 \quad \frac{\Phi^2}{2L_g} \quad \frac{L_g}{L_g \quad L_g} \quad \frac{L_g I^2}{2} \quad \frac{L_g}{L_g \quad L_g} \qquad (4)$$

L << L $\qquad W_L \quad \frac{I^2}{2} \quad L_g \quad \frac{1}{2} \quad I^2 \quad L_g. \qquad (5)$

$$W_T \quad 2 \; W_L \quad I^2 \quad L_g. \qquad (6)$$

Рис. 2. Электрическая схема трансгенератора

$$L_g \quad R \quad \sqrt{\frac{L_g}{C_g}} \qquad (7)$$

Lg

Lg-Cg

$$I_{\max} \quad \frac{Bl}{\pi_o \pi \ n}, \qquad (8)$$

n **Lg**

$$m \quad \frac{L_{g\max} \quad L_{g\min}}{L_{g\max} \quad L_{g\min}} \quad \frac{L_g}{L_o} \qquad (9)$$

Lg-Cg:

$$\eta \quad \ln\ 1 \quad \frac{2}{Q} \qquad (10),$$

Q

$$m \quad \frac{2}{} \quad \eta \qquad (11)$$

$$P \quad \pm b_{\max} \quad b_{\min} \quad \pm D R_{L\max}^{\ 2} \qquad (12),$$

bmax **bmin**

Lg, **Rmax** **Lg**,

c

$$P \quad \pm m \quad \eta \quad L_o I_{eff}^{\ 2}. \qquad (13)$$

$$\cos\pm \quad RC \quad \frac{\eta}{} \qquad (14)$$

$$\cos\pm \quad \frac{m}{2} \qquad (15)$$

Ro **R**

$$\frac{R}{R \quad R_o} \quad R \quad R_o \quad \frac{m}{2} \quad L_o \qquad (16)$$

$$\mu \quad \frac{P_g}{P_u}. \qquad (17)$$

Lu

Lg.

Lg

Lu

Рис. 3. Электрическая схема устройства трансформации и стабилизации напряжения

/ *References*

1. *Мандельштам Л.И., Папалекси Н.Д.* . . 3. 1141-1144, 1933.
2. *Папалекси Н.Д.* . 11, 1938.
3. *Задерей Г.П., Заика П.Р.* .
4. *Kusko A., Cain F.* Ionized Magnetic Workshop // IEEE Trans on Magnetic. Vol. MAG-12. 4. July, 1976.
5. *Парамонов М.И.* . European Science. 1, 2014. . . ISSN2410-2865.
6. *Мандельштам Л.И., Папалекси Н.Д.* n- . . 2. 775 811, 1932.
7. *Мандельштам Л.И., Папалекси Н.Д.* . . 3. 5 29, 1934.