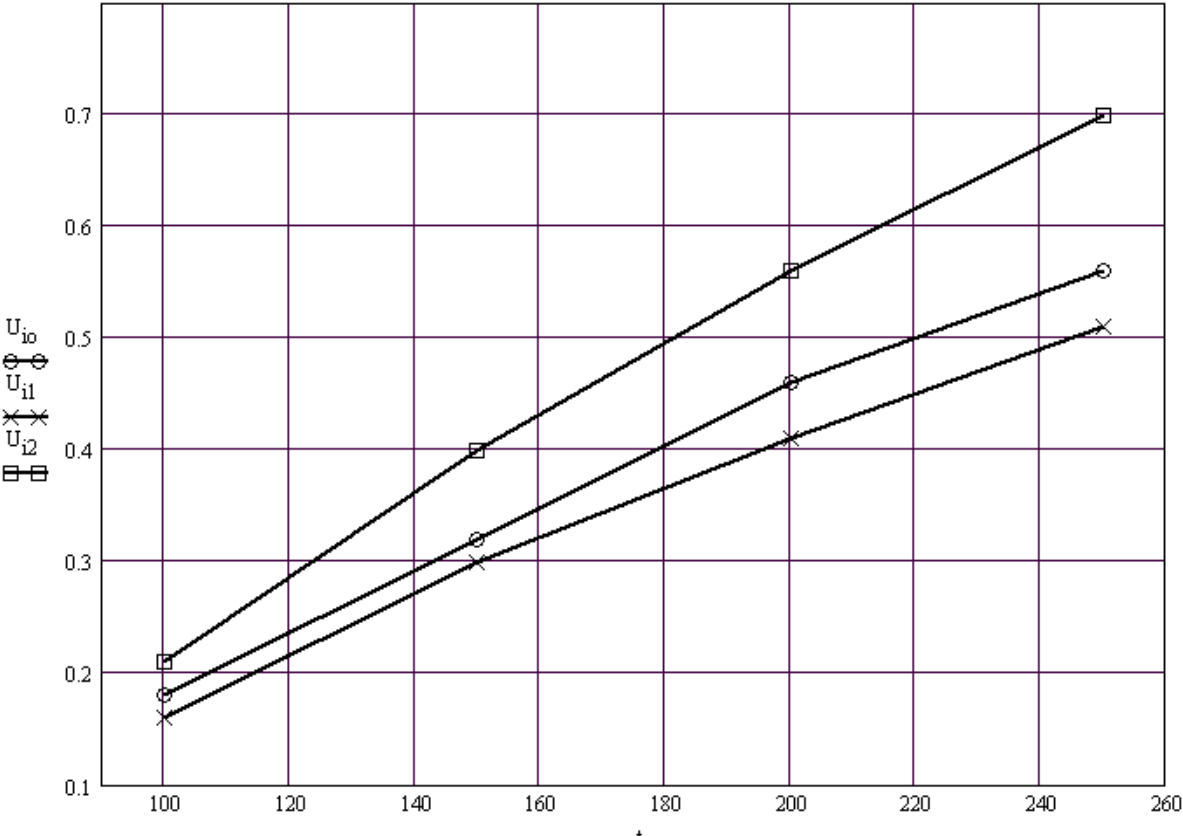


$$t = \begin{pmatrix} 100 \\ 150 \\ 200 \\ 250 \end{pmatrix} \text{ C} \quad U_{i0} := \begin{pmatrix} 0.18 \\ 0.32 \\ 0.46 \\ 0.56 \end{pmatrix} \text{ мВ} \quad U_{i1} := \begin{pmatrix} 0.16 \\ 0.30 \\ 0.41 \\ 0.51 \end{pmatrix} \text{ мВ} \quad U_{i2} := \begin{pmatrix} 0.21 \\ 0.4 \\ 0.56 \\ 0.70 \end{pmatrix} \text{ мВ}$$



k := 0..2

$$\delta_{1k} := \frac{100 \cdot (U_{i1k} - U_{i0k})}{U_{i0k}}$$

$$\delta_{2k} := \frac{100 \cdot (U_{i2k} - U_{i0k})}{U_{i0k}}$$

$\delta_{1k} =$

-11.111
-6.25
-10.87

$\delta_{2k} =$

16.667
25
21.739

Исследование схемы уравновешенного моста

R_t по показаниям магазина

R_M

$$R_{M_2x} := \begin{pmatrix} 325 \\ 371 \\ 413 \\ 461 \\ 341 \\ 387 \\ 429 \\ 478 \\ 366 \\ 412 \\ 455 \\ 497 \\ 391 \\ 442 \\ 481 \\ 521 \end{pmatrix} \text{ Ом}$$

$$R_{t_2x} := \frac{R_{M_2x}}{5} - 1.2$$

$$R_{t_2x} =$$

0
63.8
73
81.4
91
67
76.2
84.6
94.4
72
81.2
89.8
98.2
77
87.2
95
103

k := 7, 11..15

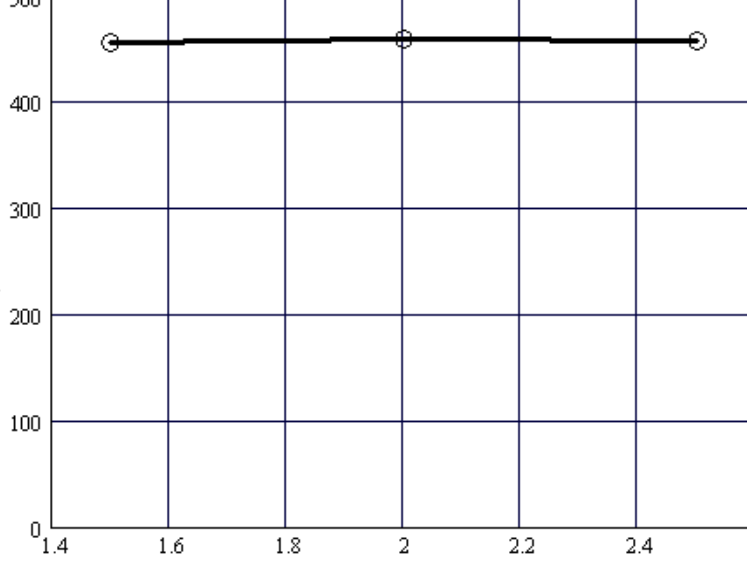
$$\delta_{2k} := 100 \cdot \frac{R_{t_2xk} - R_{t_2x3}}{R_{t_2x3}}$$

$\delta_{2k} =$

3.736
7.912
13.187

$$\delta_2 := \begin{pmatrix} 3.736 \\ 7.912 \\ 13.187 \end{pmatrix} \%$$

$$R := \begin{pmatrix} 457 \\ 459 \\ 458 \end{pmatrix} \text{ Ом} \quad U := \begin{pmatrix} 1.5 \\ 2 \\ 2.5 \end{pmatrix} \text{ В}$$



$$R_{M_3x} := \begin{pmatrix} 320 \\ 367 \\ 413 \\ 455 \\ 461 \\ 470 \\ 483 \end{pmatrix} \text{ Ом}$$

$$R_{t_3x} := \frac{R_{M_3x} + 0.6}{5} - 0.6$$

$$R_{t_3x} =$$

$$\begin{pmatrix} 63.52 \\ 72.92 \\ 82.12 \\ 90.52 \\ 91.72 \\ 93.52 \\ 96.12 \end{pmatrix} \text{ Ом}$$

k := 4, 5..6

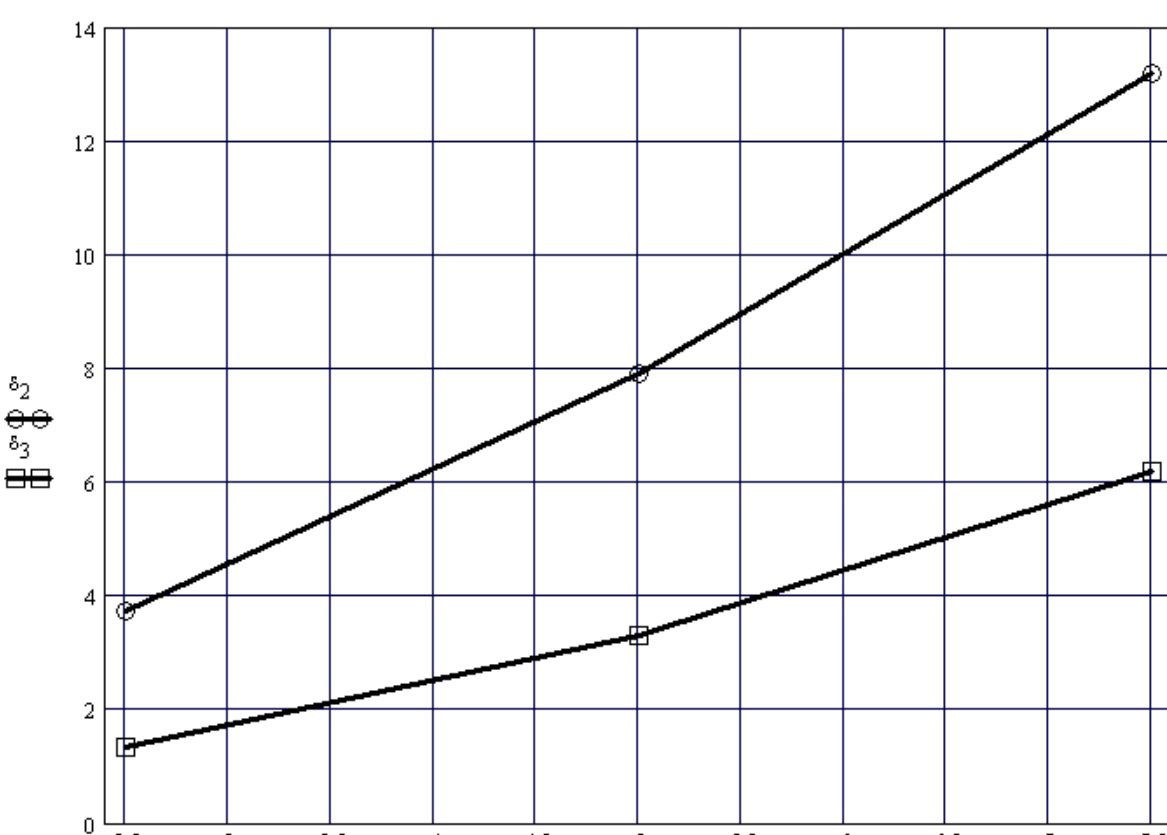
$$\delta_{3k} := 100 \cdot \frac{R_{t_3xk} - R_{t_3x3}}{R_{t_3x3}}$$

$\delta_{3k} =$

1.326
3.314
6.186

$$\delta_3 := \begin{pmatrix} 1.326 \\ 3.314 \\ 6.186 \end{pmatrix} \%$$

$$R_{II} := \begin{pmatrix} 2.5 \\ 5 \\ 7.5 \end{pmatrix}$$



Погрешность меньше, т.к. при трёхпроводной схеме включения уменьшается влияние сопротивления линии.

Определение погрешности и вариации моста КСМ

$$R_K := 130.55 \text{ Ом} \quad R_H := 46.0 \text{ Ом}$$

$$R_{ГР} := \begin{pmatrix} 46.0 \\ 63.99 \\ 81.43 \\ 98.34 \\ 130.55 \end{pmatrix} \text{ Ом}$$

$$R_1 := \begin{pmatrix} 45 \\ 64 \\ 81 \\ 98 \\ 130 \end{pmatrix} \text{ Ом}$$

$$\delta_1 := 100 \cdot \frac{R_{ГР} - R_1}{R_K - R_H}$$

$$\delta_1 = \begin{pmatrix} 1.183 \\ -0.012 \\ 0.509 \\ 0.402 \\ 0.651 \end{pmatrix} \%$$

$$R_2 := \begin{pmatrix} 45.3 \\ 63.2 \\ 80.4 \\ 97 \\ 128.8 \end{pmatrix} \text{ Ом}$$

$$\delta_2 := 100 \cdot \frac{R_{ГР} - R_2}{R_K - R_H}$$

$$\delta_2 = \begin{pmatrix} 0.828 \\ 0.934 \\ 1.218 \\ 1.585 \\ 2.07 \end{pmatrix} \%$$

$$H := 100 \cdot \frac{R_1 - R_2}{R_K - R_H}$$

$$H = \begin{pmatrix} -0.355 \\ 0.946 \\ 0.71 \\ 1.183 \\ 1.419 \end{pmatrix} \text{ Все значения H положительны!}$$