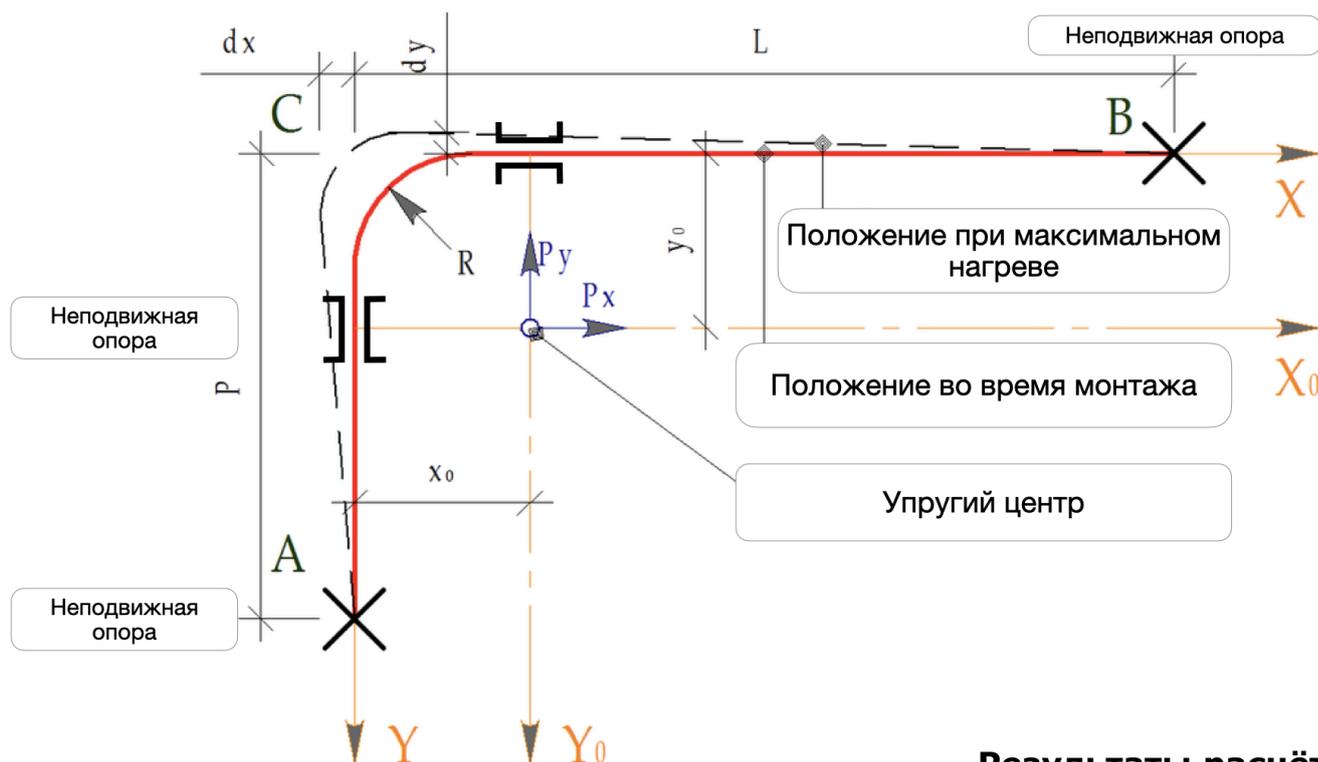


## Расчёт Г-образного Компенсатора

### Исходные данные

<b>D = 89 мм</b>	наружный диаметр трубопровода	<b>t = 3.5 мм</b>	толщина стенки трубы
<b>L = 10 м</b>	длина большего плеча	<b>R = 120 мм</b>	радиус оси отвода
<b>P = 2,5 м</b>	длина меньшего плеча	<b>E = 200000 МПа</b>	модуль упругости стали
<b>S = 80 МПа</b>	допустимое изгибающее компенсационное напряжение		



### Результаты расчёта

$dx = 16$  мм - тепловое удлинение вдоль оси X

$dy = -4$  мм - тепловое удлинение вдоль оси Y

$h = 1,00$  - геометрическая характеристика гибкости трубы

$k = 1,00$  - коэффициент гибкости отвода

$L_{ax} = 12$  м - приведенная длина оси компенсатора

$X_0 = 34$  м - расстояние от оси трубопровода до упругого центра по оси X

$Y_0 = 185$  м - расстояние от оси трубопровода до упругого центра по оси Y

$I_x = 5$  м<sup>3</sup> - центральный момент инерции относительно оси X

$I_y = 133$  м<sup>3</sup> - центральный момент инерции относительно оси Y

$I_{xy} = -13$  м<sup>3</sup> - центральный центробежный момент инерции относительно осей X и Y

$P_x = 820$  Н - сила упругой деформации направленная по оси X

$P_y = -85$  Н - сила упругой деформации направленная по оси Y

$M_a = 1536$  Н - максимальный изгибающий момент в точке A

$M_b = -298$  Н - максимальный изгибающий момент в точке B

$M_c = -522$  Н - максимальный изгибающий момент в точке C

**79 МПа\*** изгибающее компенсационное напряжение в точке A

**-15 МПа\*** изгибающее компенсационное напряжение в точке B

**-27 МПа\*** изгибающее компенсационное напряжение в точке C

\*изгибающее напряжение в пределах допустимого значения +/-80МПа