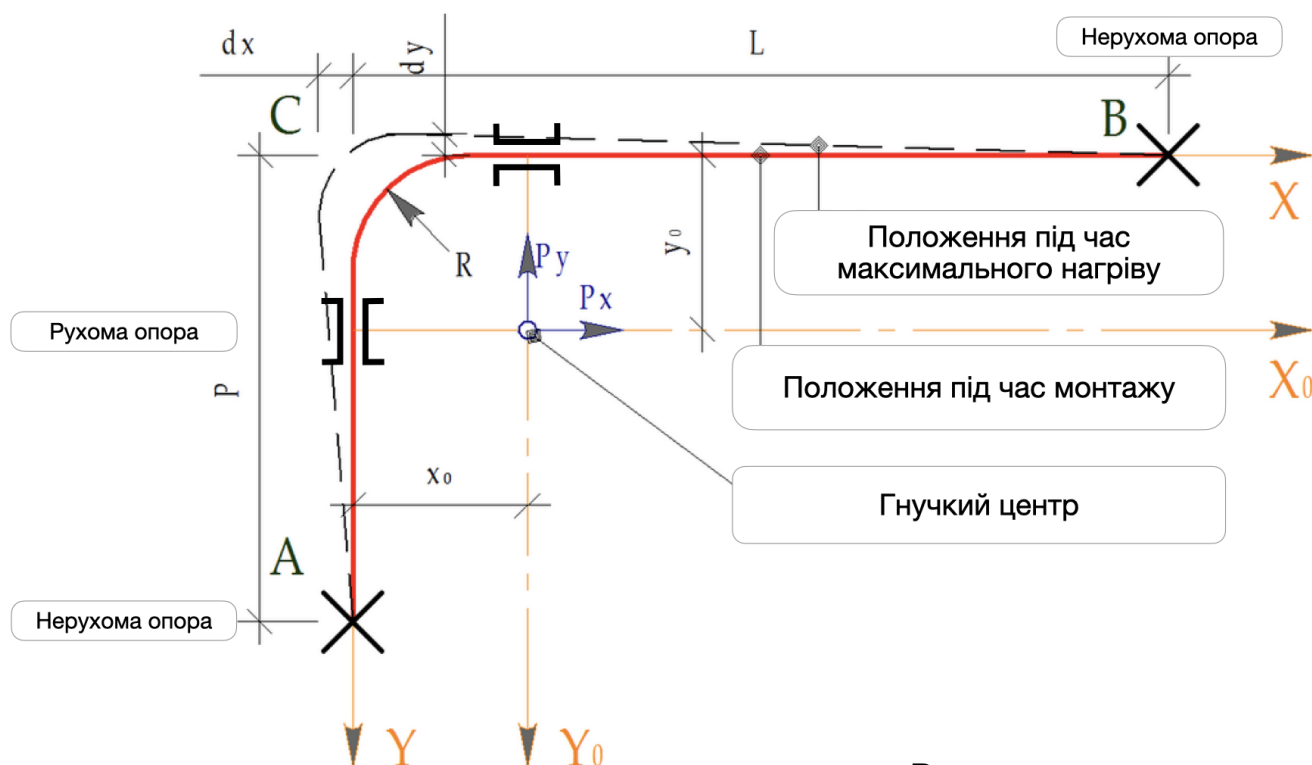


Розрахунок Г-подібного компенсатора

Вихідні дані

D = 89 мм	зовнішній діаметр трубопроводу	t = 3.5 мм	товщина стінки труби
L = 10 м	довжина більшого плеча	R = 120 мм	радіус осі коліна
P = 2,5 м	довжина меншого плеча	E = 200000 МПа	модуль пружності сталі
S = 80 МПа	допустима згинальна компенсаційна напруга		



Результати розрахунку

$dx = 16$ мм - теплове подовження вздовж осі X
 $dy = -4$ мм - теплове подовження вздовж осі Y
 $h = 1,00$ - геометрична характеристика гнучкості труби
 $k = 1,00$ - коефіцієнт гнучкості коліна
 $L_{ax} = 12$ м - наведена довжина осі компенсатора
 $X_0 = 30$ м - відстань від осі трубопроводу до пружного центру по осі X
 $Y_0 = 185$ м - відстань від осі трубопроводу до пружного центру по осі Y
 $I_x = 5$ м³ - центральний момент інерції щодо осі X
 $I_y = 133$ м³ - центральний момент інерції щодо осі Y
 $I_{xy} = -13$ м³ - центральний відцентровий момент інерції щодо осей X та Y
 $P_x = 820$ Н - сила пружної деформації спрямована по осі X
 $P_y = -85$ Н - сила пружної деформації спрямована по осі Y
 $M_a = 1536$ Н - максимальний згинальний момент у точці A
 $M_b = -298$ Н - максимальний згинальний момент у точці B
 $M_c = -522$ Н - максимальний згинальний момент у точці C

79 МПа* згинальна компенсаційна напруга в точці A
-15 МПа* згинальна компенсаційна напруга в точці B
-27 МПа* згинальна компенсаційна напруга в точці C

*згинальна напруга у межах допустимого значення +/-80МПа