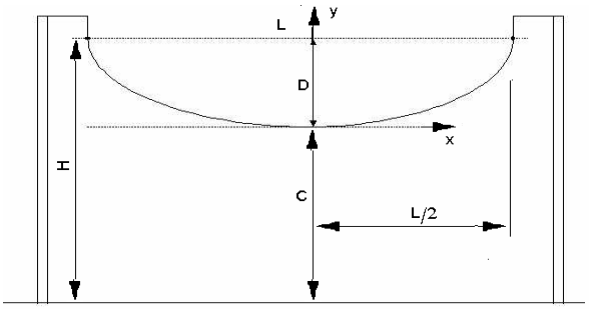

شكل ٢-١٠ الترخيم بين برجين متماثلين

٢ -٥ -٢. حساب الترخيم بين برجين متماثلين

عندما يكون البرجين متماثلين تكون نقاط تعليق الموصل على نفس الارتفاع وفي هذه الحالة يحدث أقصى ترخيم في منتصف المسافة بين نقطتي التعليق. وكما ذكرنا سابقا فإن السلك يأخذ شكل منحنى تعليق السلاسل، وهذا المنحنى يمكن تقريبه دون التأثير بدرجة كبيرة في دقة الحسابات بمنحنى تربيعي، و إذا اعتبرنا أكثر النقاط انخفاضا هي نقطة الأصل فإن:

$$y = \frac{w_c x^2}{2T} \qquad (٢,٣)$$

حيث w_c هو وزن الموصل لكل متر طولي مقدرا بالكيلوجرام/متر

T الشد في الموصل مقدرا بالكيلوجرام

x, y إحداثيات أي نقطة على الموصل بالنسبة لنقطة الأصل وكل منهما مقدر بالمتر

ومن شكل ٢ -١٠ نجد أن أقصى ترخيم (D) هو قيمة (y) عندما تكون $x = L/٢$ حيث L هي الباع وبالتعويض في معادلة المنحنى نجد أن:

$$D = \frac{w_c L^2}{8T} \qquad (٢,٤)$$

والخلوص بين الموصل والأرض في هذه الحالة:

$$C = H - D \qquad (٢,٥)$$

حيث H هو ارتفاع نقطة التعليق عن سطح الأرض.