ويكون الترخيم الرأسي (D) والالتواء الأفقي للموصل (D_h) هما مركبتا D_e في الاتجاهين الرأسي والأفقي على الترتيب أي أن:

$$D = D_e \cos(\theta), \qquad D_h = D_e \sin(\theta) \qquad (٢,١١)$$

وفي حالة تعرض الخط لضغط الرياح بالإضافة إلى تراكم الثلوج عليه فإن:

$$w_e = \sqrt{(w_c + w_i)^2 + w_w^2} \qquad (٢,١٣)$$

حيث W_c هو وزن الموصل/متر

W_i هو وزن الثلوج المتراكمة/متر

W_w قوة ضغط الرياح/متر

مع الأخذ في الاعتبار سمك طبقة الثلج عند حساب المساحة المسقطة أي أن:

$$w_w = (d + 2t) \cdot p \quad kg/m$$

ويتم حساب الترخيم بنفس الطريقة أي أن:

$$D_e = \frac{w_e L^2}{8T}$$

والترخيم الرأسي والالتواء الأفقي:

$$D = D_e \cos(\theta), \qquad D_h = D_e \sin(\theta)$$

إلا أن زاوية الميل على الرأسي تختلف قليلا في هذه الحالة: $\theta = \tan^{-1}(\frac{w_w}{w_c + w_i})$

مثال ٢ -٤ خط نقل هوائي له البيانات الآتية:

المسافة بين البرجين ١٦٠ m

قطر الموصل ٠,٩٥ cm

وزن الموصل ٠,٦٥ kg/m

الشد في الموصل ٦٠٢,٥ kg

احسب الترخيم الرأسي والالتواء الأفقي إذا كان الخط معرضا لضغط رياح مقداره ٤٠ kg/m^2

الحل:

قوة ضغط الرياح لكل متر من طول الموصل