

## Küləyin sürəti ilə nisbi burulğan arasında əlaqə

Siklon və antisiklonlarda orta nisbi burulğanı küləyin sürətindən istifadə etməklə ifadə edə bilərik. Siklondakı hər hansı bir izobar daxilindəki ortalaşdırılmış sahə üzrə burulğana baxaq (Şəkil 1)

$$\Omega = \frac{\partial y}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial y} \approx \frac{\Delta v}{\Delta x} - \frac{\partial u}{\partial y} = \frac{(v_1 - v_3)}{2r} - \frac{(u_2 - u_4)}{2r}. \quad (1)$$

$$\text{Başqa tərəfdən, } v_1 = C, \quad v_3 = -C, \quad u_2 = -C, \quad u_4 = C, \quad (2)$$

C – Siklonun mərkəzindən r – məsafəsində olan izobar boyu küləyin sürətidir.

(2) tənliyini (1) tənliyində yerinə qoysaq alarıq:

$$\Omega = \frac{2C}{2r} - \frac{-2C}{2r} = \frac{2C}{r}. \quad (3)$$

Antisiklonda sürət əks istiqamətli olduğundan

$$\Omega = -\frac{2C}{r} \quad (4)$$

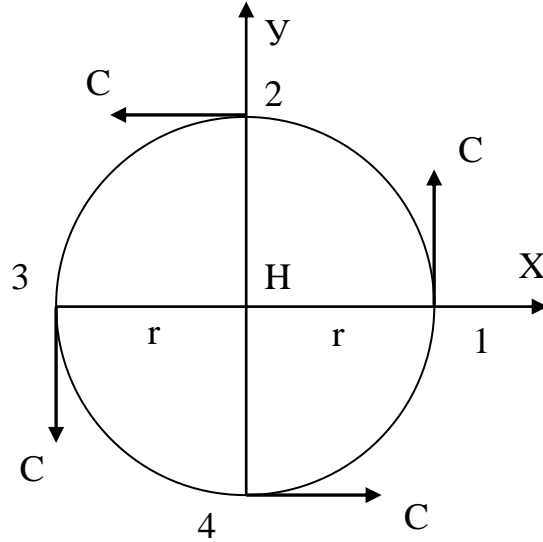
olar.

Burulğanların meridional istiqamətdə yerdəyişməsi zamanı, C külək sürəti mütləq burulğanın saxlanması qanununun nəticəsinə görə dəyişməlidir. Doğrudanda, əgər şimal yarımkürəsində siklon şimala doğru hərəkət edərsə, onda

$$\Omega = \Omega + l = \text{const.}, \quad \frac{2C}{r} + l = \text{const.} \quad l = 2\omega \sin \varphi \text{ artır, deməli } \frac{2C}{r} \text{ və uyğun olaraq } C$$

azalır.

Əgər, Şimal yarımkürəsində siklon cənuba doğru hərəkət edirsə,  $C$ - sürəti artır. Əksinə, Şimal yarımkürəsində antisiklonlarda hərəkət şimala doğru yönəlibsə sürət  $C$  artır, cənuba doğru yönəlibsə azalır. Bu effekt Yer kürəsinin və atmosfer burulğanının fırlanma momentlərinin vektor cəminə bərabər olan, tam fırlanma momentinin saxlanması nəticəsində meydana gəlir.



**Şəkil 1. Siklonda külək sürətinin  $X$  və  $Y$  oxları üzərindəki proyeksiyası.**