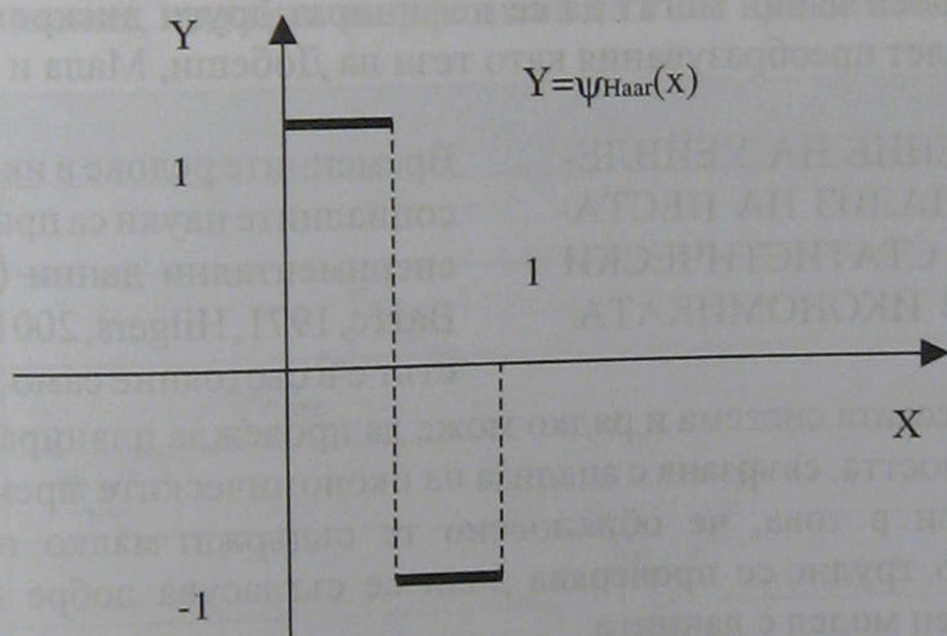


$$\psi(x) = \begin{cases} 1 & \left(0 \leq x < \frac{1}{2}\right), \\ -1 & \left(\frac{1}{2} \leq x < 1\right), \\ 0 & \text{(в останалите случаи)}. \end{cases}$$

Уейвлетът, показан на фиг. 1, $\psi(x) = \psi_{\text{Haar}}$, има компактен носител и освен това е очевидно, че

$$\int_{-\infty}^{\infty} \psi(x) dx = 0, \quad \int_{-\infty}^{\infty} |\psi(x)|^2 dx = 1.$$



Фиг. 1. Уейвлет на Хаар

Както се вижда, той е добре локализиран във временната област, но не е непрекъснат. Ако се намери трансформацията му на Фурие, се получава: