

$$P_{ouu} = \frac{1}{2} e^{-0.5 \cdot h^2} . \quad (2.46)$$

3) ДФМ сигнал нельзя принимать некогерентным способом , т.к. при неизвестной начальной фазе такие системы неразличимы.

4)ДОФМ – сигналы, ортогональные на интервале $2T$, тогда $\rho_s = 0$ ($\rho_s = 0$, т.к. $b_c = 0$ и $b_s = 0 \Rightarrow b_c = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \cos(0) - \frac{1}{2} \sum_{i=n+1}^{2n} \cos(0) = 0$, $b_s = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sin(0) - \frac{1}{2} \sum_{i=n+1}^{2n} \sin(0) = 0$). \Rightarrow

$$P_{ouu} = \frac{1}{2} e^{-\frac{1}{4} \cdot \frac{E_1}{\sigma_\eta^2}} , \text{ где } E_1 = 2E \Rightarrow \text{с учетом, что } \sigma_\eta^2 = \frac{N_0}{2}$$

$$P_{ouu} = \frac{1}{2} e^{-h^2} . \quad (2.47)$$

Прием ДОФМ ведется на интервале $2T(2n)$. Для ДОФМ сигналов алгоритм (2.43) преобразуется:

$$X_{nc1} = \sum_{i=1}^n y_i \cos(wi) + \sum_{i=n+1}^{2n} y_i \cos(w(i-n)) , X_{ns1} = \sum_{i=1}^n y_i \sin(wi) + \sum_{i=n+1}^{2n} y_i \sin(w(i-n)) ,$$

$$X_{nc2} = \sum_{i=1}^n y_i \cos(wi) - \sum_{i=n+1}^{2n} y_i \cos(w(i-n)) , X_{ns2} = \sum_{i=1}^n y_i \sin(wi) - \sum_{i=n+1}^{2n} y_i \sin(w(i-n)) .$$

$$\text{Т.к. } S_{1i} = \begin{cases} \cos(wi), 0 < i \leq n \\ \cos(w(i-n)), n < i \leq 2n \end{cases} , \quad S_{2i} = \begin{cases} \cos(wi), 0 < i \leq n \\ -\cos(w(i-n)), n < i \leq 2n \end{cases} \Rightarrow$$

$$\begin{aligned} X_{n1} = \sqrt{X_{nc1}^2 + X_{ns1}^2} = & \left[\left(\sum_{i=1}^n y_i \cos(wi) \right)^2 + \left(\sum_{i=n+1}^{2n} y_i \cos(w(i-n)) \right)^2 + \right. \\ & + 2 \cdot \sum_{i=1}^n y_i \cos(wi) \cdot \sum_{i=n+1}^{2n} y_i \cos(w(i-n)) + \left(\sum_{i=1}^n y_i \sin(wi) \right)^2 + \\ & \left. + \left(\sum_{i=n+1}^{2n} y_i \sin(w(i-n)) \right)^2 + 2 \cdot \sum_{i=1}^n y_i \sin(wi) \cdot \sum_{i=n+1}^{2n} y_i \sin(w(i-n)) \right]^{\frac{1}{2}} \end{aligned}$$

Аналогично