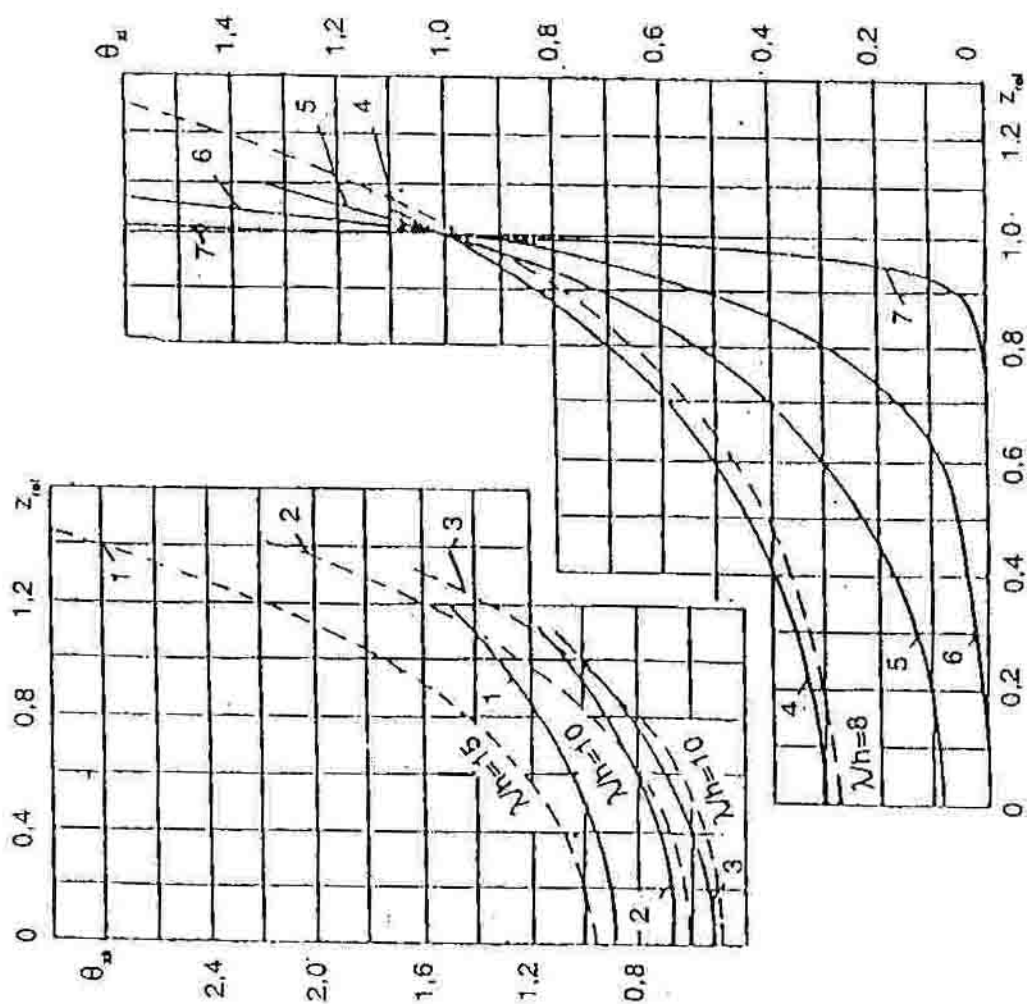
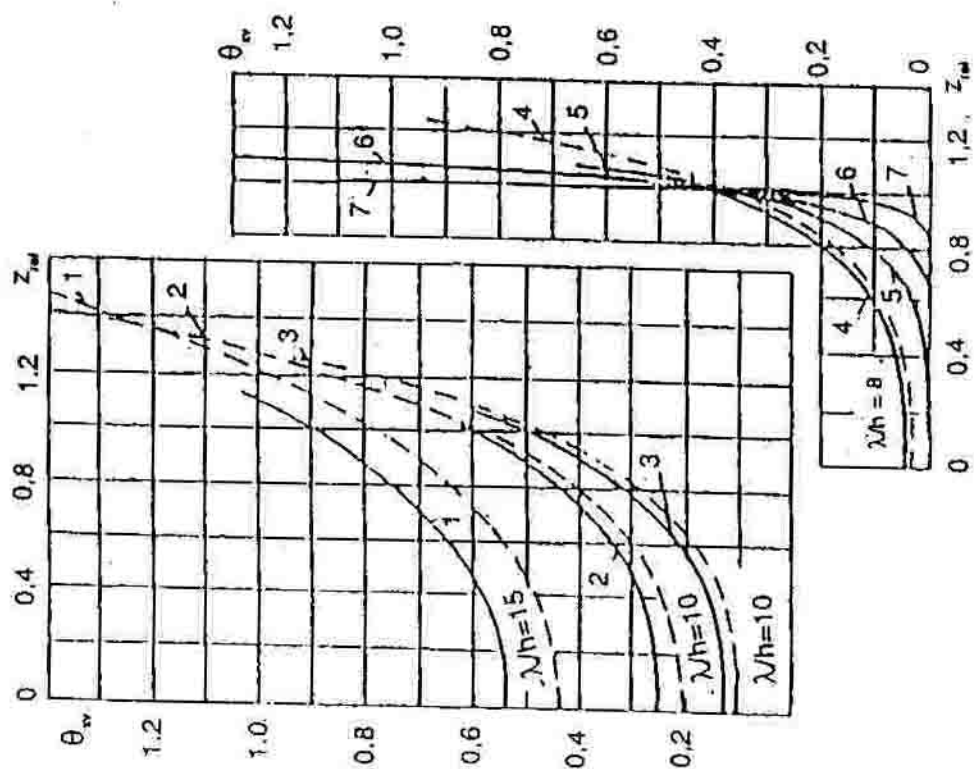
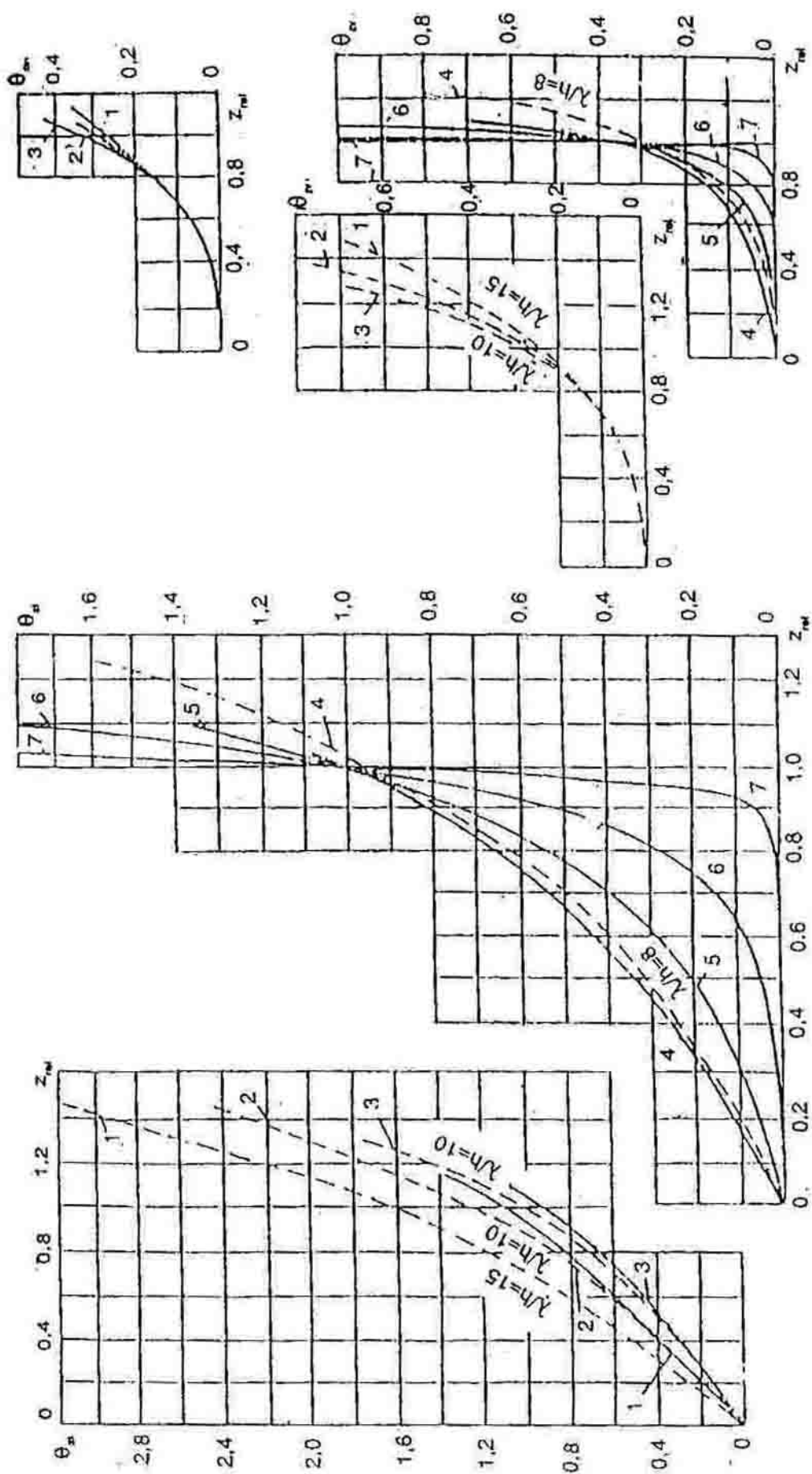


a)



b)

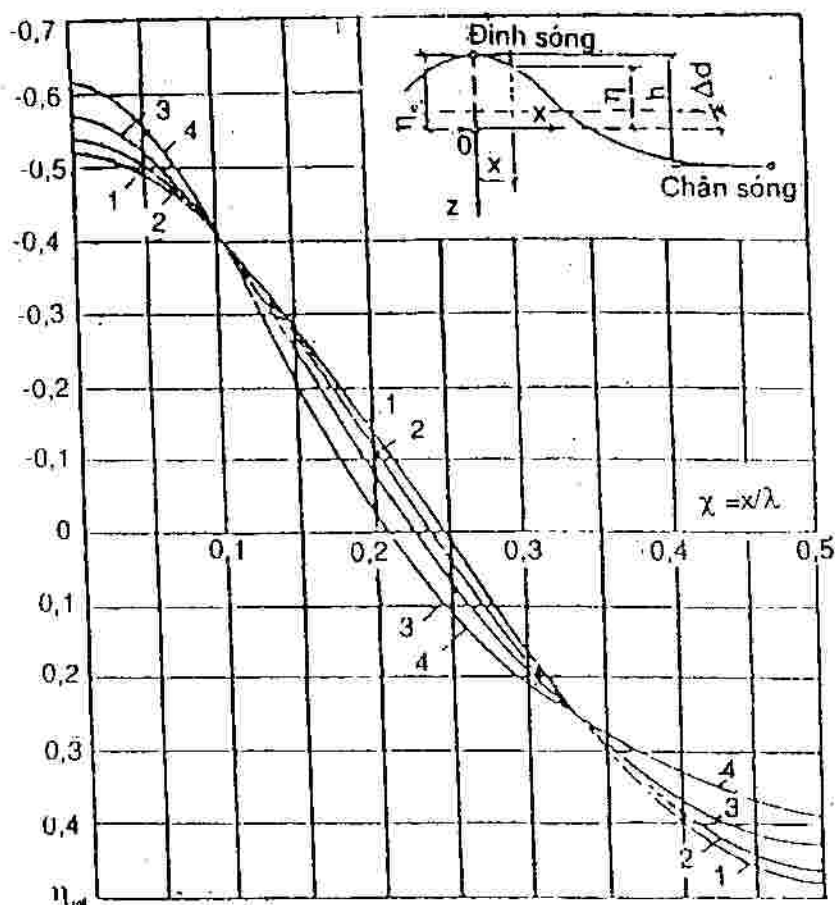




Hình 19. Đồ thị các hệ số của tải trọng sóng phân bố $\theta_x, \theta_y, \theta_z, \theta_w$ khi d/λ bằng:

1) 0,1; 2) 0,15; 3) 0,2; 4) 0,3; 5) 0,5; 6) 1; 7) 5 và

$\lambda/h = 40$ — đường liền nét; $\lambda/h = 8 - 15$ — đường đứt nét



Hình 20. Đồ thị để xác định giá trị các hệ số η_{rel}

1 - khi $d/\lambda = 0,5$ và $\lambda/h = 40$; 2 - khi $d/\lambda = 0,5$ và $\lambda/h = 20$
 hoặc khi $d/\lambda = 0,2$ và $\lambda/h = 40$; 3 - khi $d/\lambda = 0,5$ và $\lambda/h = 10$
 hoặc khi $d/\lambda = 0,2$ và $\lambda/h = 20$; 4 - khi $d/\lambda = 0,2$ và $\lambda/h = 10$.

3.5. Khoảng cách $z_{Q, max}$ (m) từ mực nước tính toán đến điểm đặt của lực sóng cực đại Q_{max} lên vật cản cục bộ thẳng đứng cần xác định theo các công thức:

$$z_{Q, max} = \frac{1}{Q_{max}} (Q_{i, max} \delta_i z_{Q, i} + Q_{v, max} \delta_v z_{Q, v}) \quad (46)$$

Trong đó:

- δ_i và δ_v - hệ số, lấy theo các đồ thị 1 và 2 trên Hình 15 với giá trị χ ứng với Q_{max} ;
- $z_{Q, v}$ và $z_{Q, i}$ - tung độ điểm đặt của hợp tử quán tính và hợp tử vận tốc của lực (m), xác định theo các công thức:

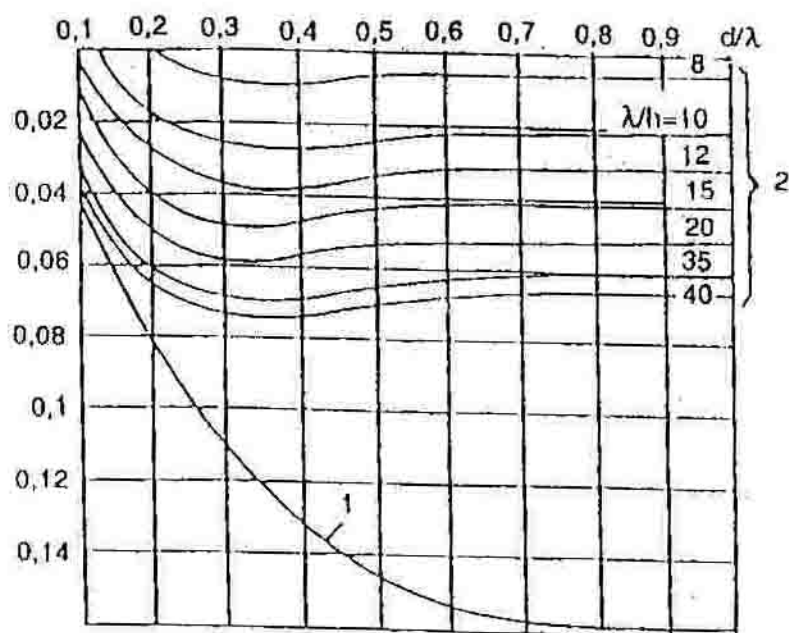
$$z_{Q, i} = \mu_i \xi_{i, rel} \lambda \quad (47)$$

$$z_{Q, v} = \mu_v \xi_{v, rel} \lambda \quad (48)$$

$\xi_{v,rel}$ và $\xi_{i,rel}$ - tung độ tương đối của điểm đặt các hợp tử quán tính và vận tốc của lực, lấy theo Hình 21;

μ_i và μ_v - các hệ số quán tính và vận tốc của pha sóng, lấy theo các đồ thị trên Hình 22.

Khoảng cách z_Q từ mực nước tính toán đến điểm đặt của lực Q khi đỉnh sóng nằm cách vật cản một khoảng cách x bất kỳ phải xác định theo công thức (46), trong đó các hệ số δ_i và δ_v phải lấy theo các đồ thị 1 và 2 trên Hình 15 đối với giá trị $\chi = x/\lambda$ đã cho.



Hình 21. Đồ thị để xác định giá trị các tung độ tương đối

1 - giá trị $\xi_{i,rel}$; 2 - giá trị $\xi_{v,rel}$

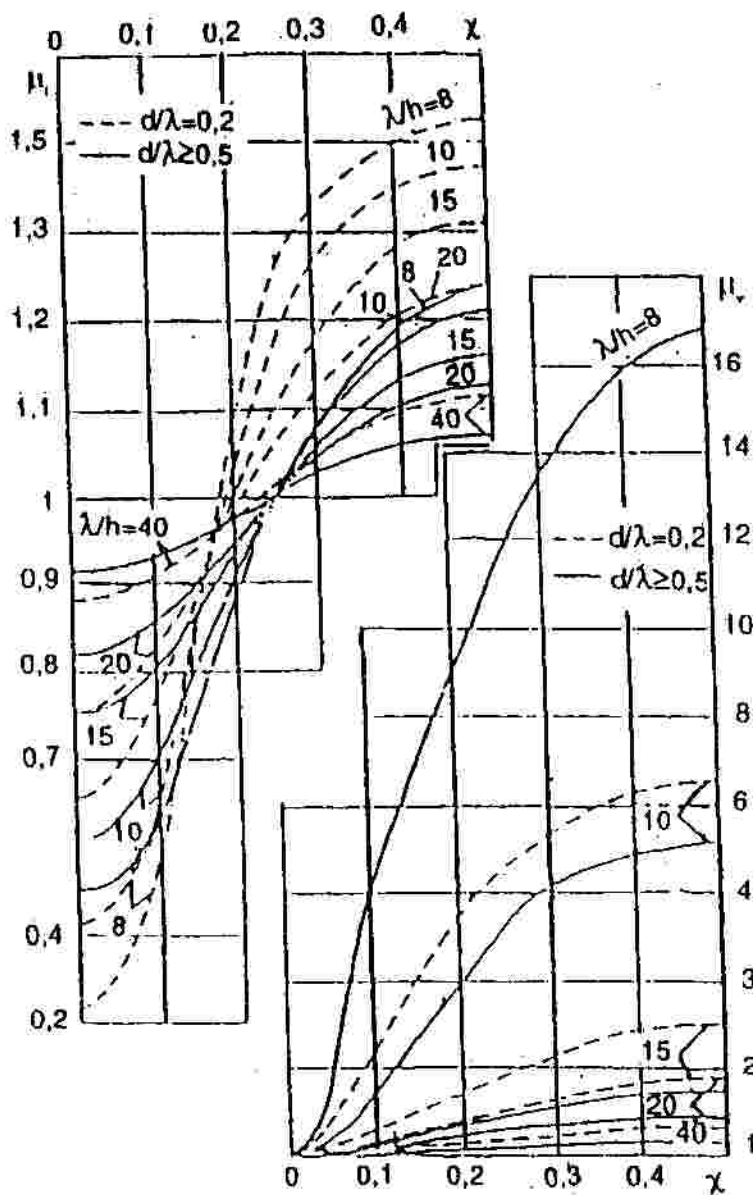
Tải trọng sóng lên vật cản cục bộ nằm ngang

3.6. Trị số lớn nhất của hợp lực tải trọng sóng P_{max} (kN/m) lên một vật cản cục bộ nằm ngang (xem Hình 14, b) với các kích thước mặt cắt $a \leq 0,1 \lambda(m)$ và $b \leq 0,1\lambda(m)$ khi $z_c \geq b$, nhưng $(z_c - b/2) > h/2$ và khi $(d - z_c) \geq b$ phải xác định theo công thức:

$$P_{max} = \sqrt{P_x^2 + P_z^2} \quad (49)$$

cho hai trường hợp sau đây:

- Khi thành phần nằm ngang của tải trọng sóng đạt giá trị lớn nhất $P_{x, max}$ (kN/m), cùng với trị số tương ứng của thành phần thẳng đứng P_z (kN/m);
- Khi thành phần thẳng đứng của tải trọng sóng đạt giá trị lớn nhất $P_{z, max}$ (kN/m), cùng với trị số tương ứng của thành phần nằm ngang P_x (kN/m).

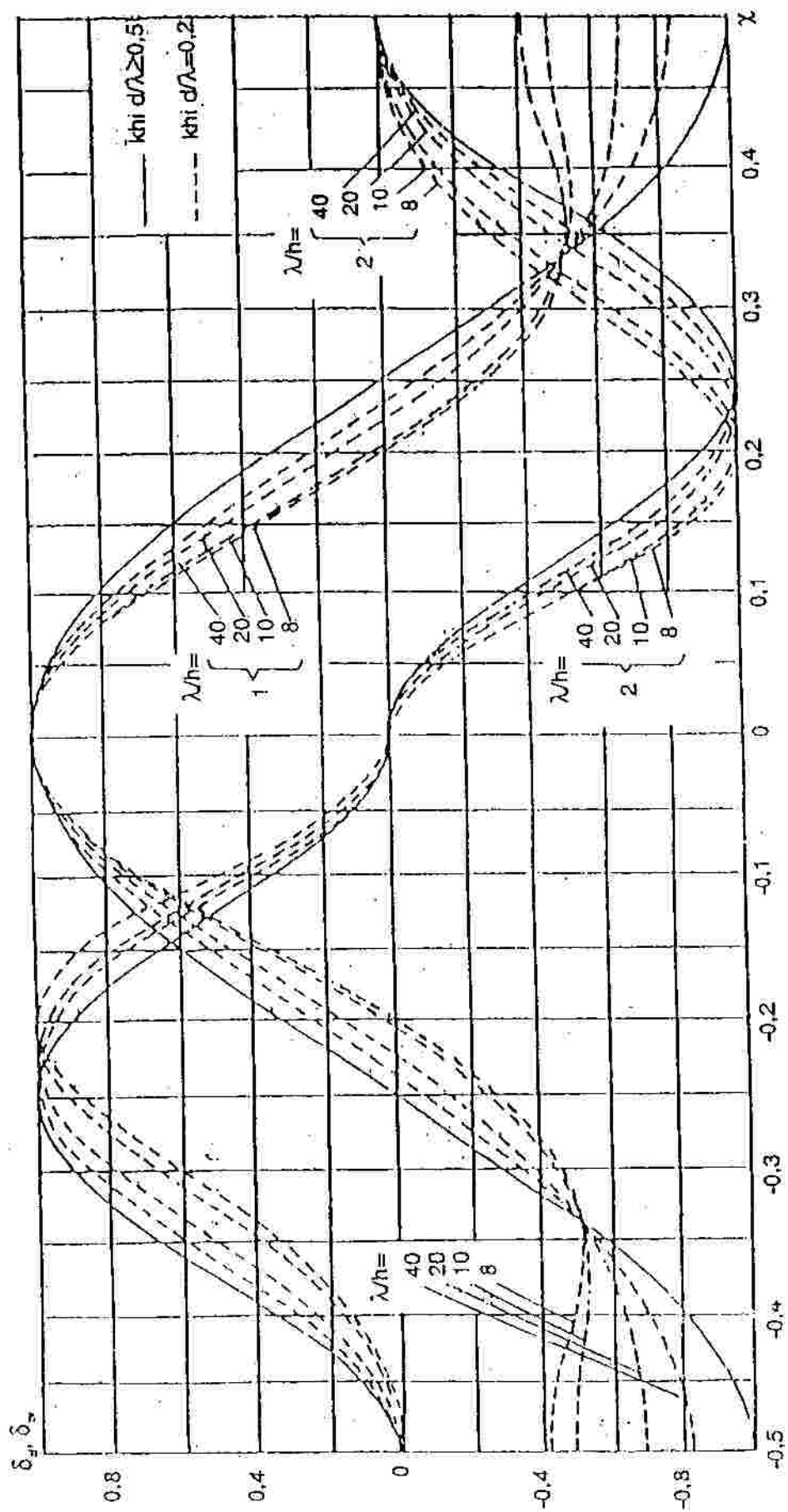


Hình 22. Đồ thị để xác định trị hệ số quán tính μ_1 và hệ số vận tốc μ_0 của pha sóng pha sóng

Các khoảng cách x (m) từ trọng tâm vật cản đến đỉnh sóng khi có tải trọng lớn nhất $P_{x,\max}$ và $P_{z,\max}$ phải xác định theo đại lượng tương đối $\chi = x/\lambda$, lấy theo Hình 18 và Hình 23.

3.7. Giá trị lớn nhất của thành phần nằm ngang $P_{x,\max}$ của tải trọng sóng lên vật cản cục bộ nằm ngang phải xác định từ dãy các trị số P_x tính được với các giá trị χ khác nhau theo công thức:

$$P_{\chi,\max} = P_{\chi,i} \delta_{\chi i} + P_{\chi,v} \delta_{\chi v} \quad (50)$$



Hình 23. Đồ thị để xác định giá trị các hệ số tổ hợp của hợp tử quán tính δ_{2l} (đồ thị 1) và hợp tử vận tốc δ_{2v} (đồ thị 2) của tải trọng thẳng đứng do sóng