Già thiết rằng i1, = i3; i2 = i4 và i2 + i4 = -(i1+i3) (hai đường dây làm việc song song), ta có:

Ψ1= i1.L11 + i2.M12 + i3.M13 + i4.M14 = i1.( L11 + M12 - M13 - M14)

Ta thấy ảnh hường của dây cùng cực với nhau là dương (+), còn khác cực là âm (-). Thay L11, M12,M13,M14 theo (1.26) được:

Ψ1= i1.[21n(l/r) + 0,5 + 21n(l/Dl3)l - 21n(l/Dl2) - 21n( 1/D14). 10-4

= i1.[21n(Dl2.Dl4/(r.D13)) + 0,5].10-4 (1.32)

L1 = (2ln(D12.Dl4/(r.D13)) + 0,5].10-4 (1.33)

Do dây dẫn bố trí đối xứng nên L1 = L2 = L3 = L4.

Từ công thức (1.33) có thể rút ra quy luật chung để viết công thức tính độ từ cảm cho bất cứ dây dẫn nào trong hệ thống một pha. Trong phân số dưới ln, trên tử số là tích các khoảng cách từ dây được xét đến các dày khác cực, dưới mẫu số là tích của bán kính dây được xét với khoảng cách đến dây cùng cực.

Ta tính được điện kháng cho từng đường dây theo logarit thập phân:

X0 = [0,288.1g(D12/D14)/(r.D13)) + 0.0314 , [Ω /km] (1.30)

***1.1.4,2. Đường dây điện ba pha***

*a. Lộ đơn*

Trên hình 1.4 là các cách bố trí đường dây ba pha lộ đơn. Các pha có thể bố trí trên đỉnh tam giác đều, tam giác không đều hoặc trên một đường thẳng ngang.

Hình 1.4

Trong hệ thống ba pha ta có:

Shape, arrow

Description generated with very high confidence

i1 + i2 + i3 = 0

Trường hợp tổng quát ta có:

Ψ1= i1.L11 + i2.M12 + i3.M13

Ta biết rằng biểu thức trên đúng cho mọi thời điểm, ta chọn thời điểm tính toán sao cho i2=i3= - i/2, do đó: