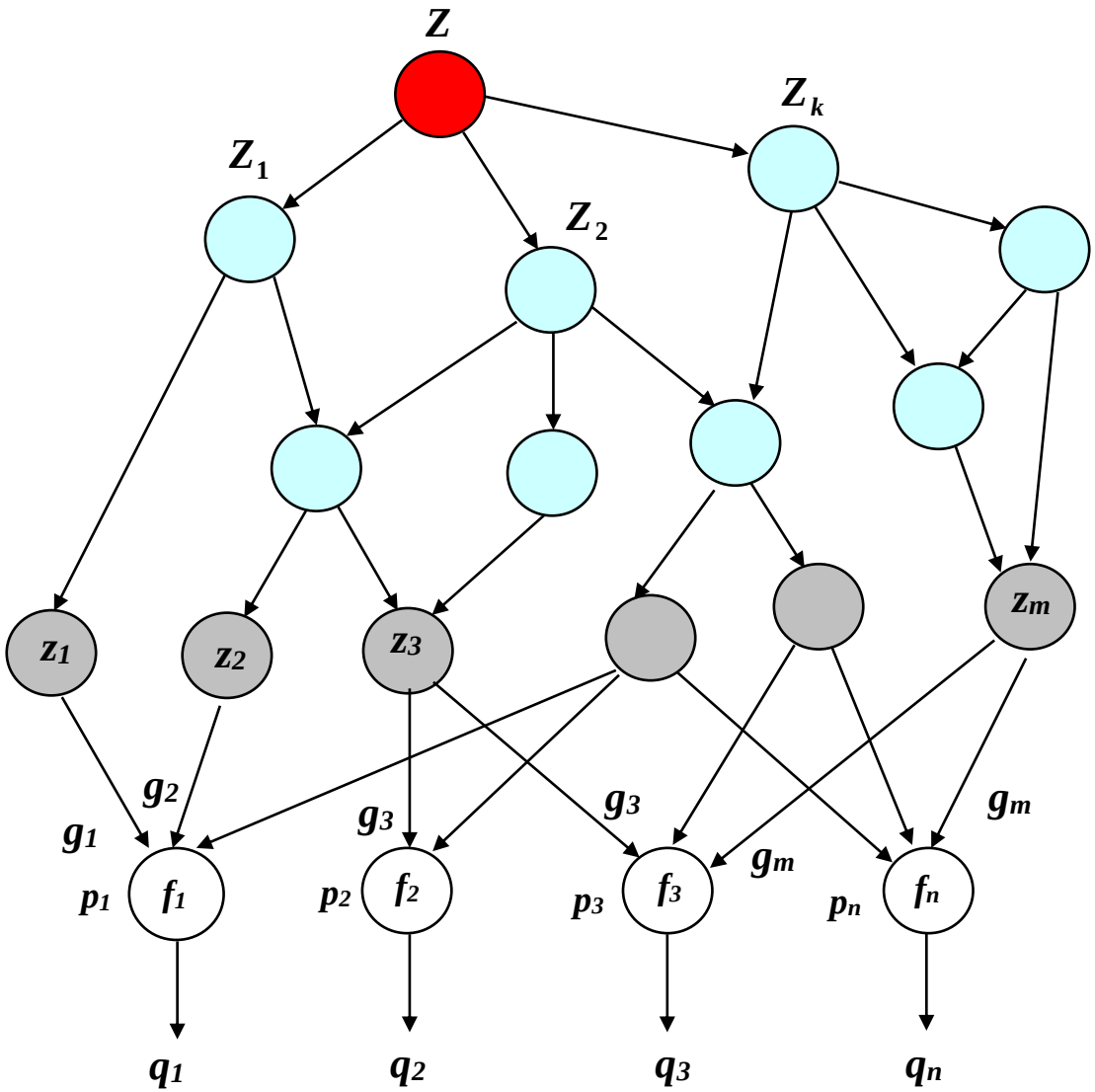
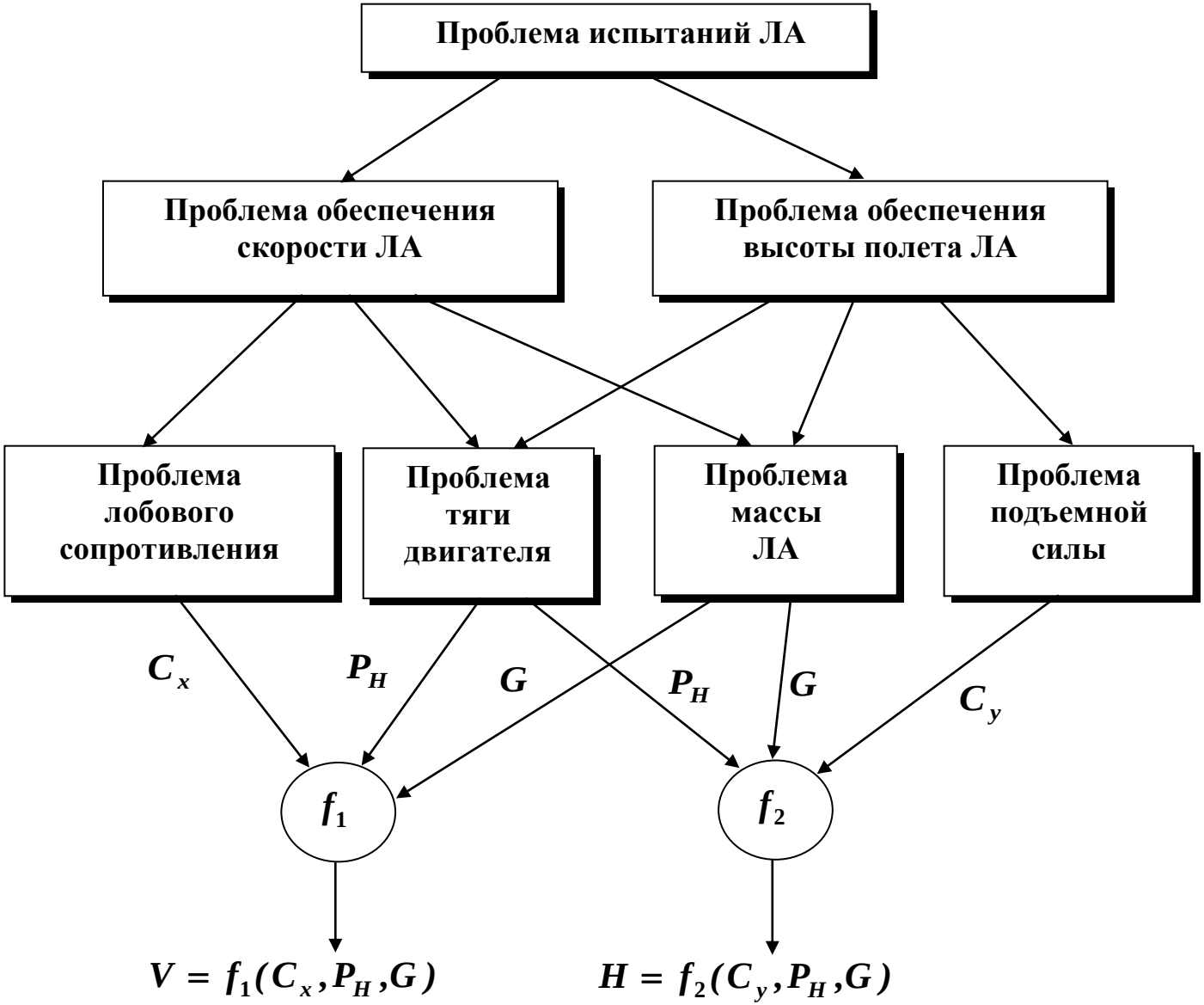
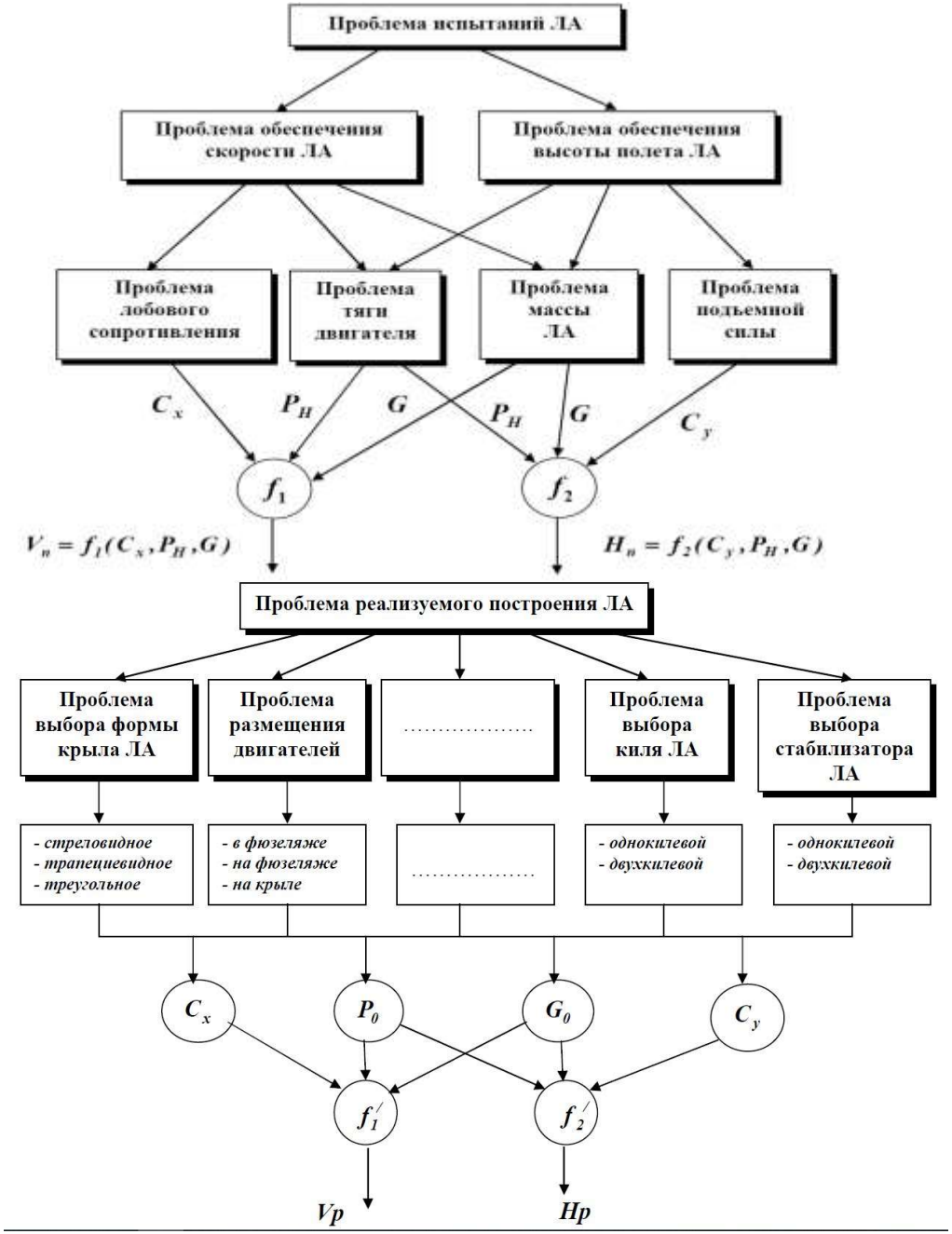
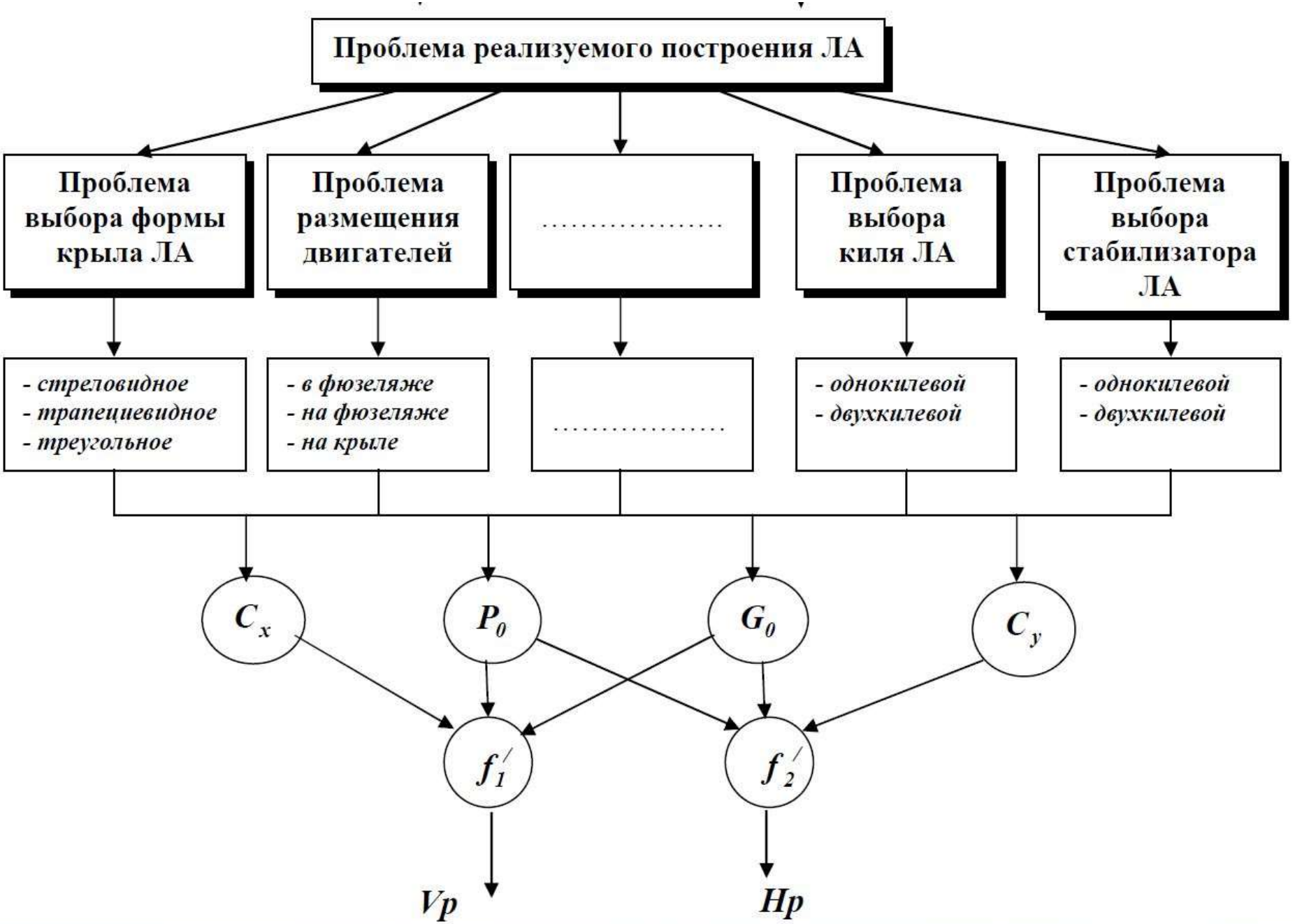
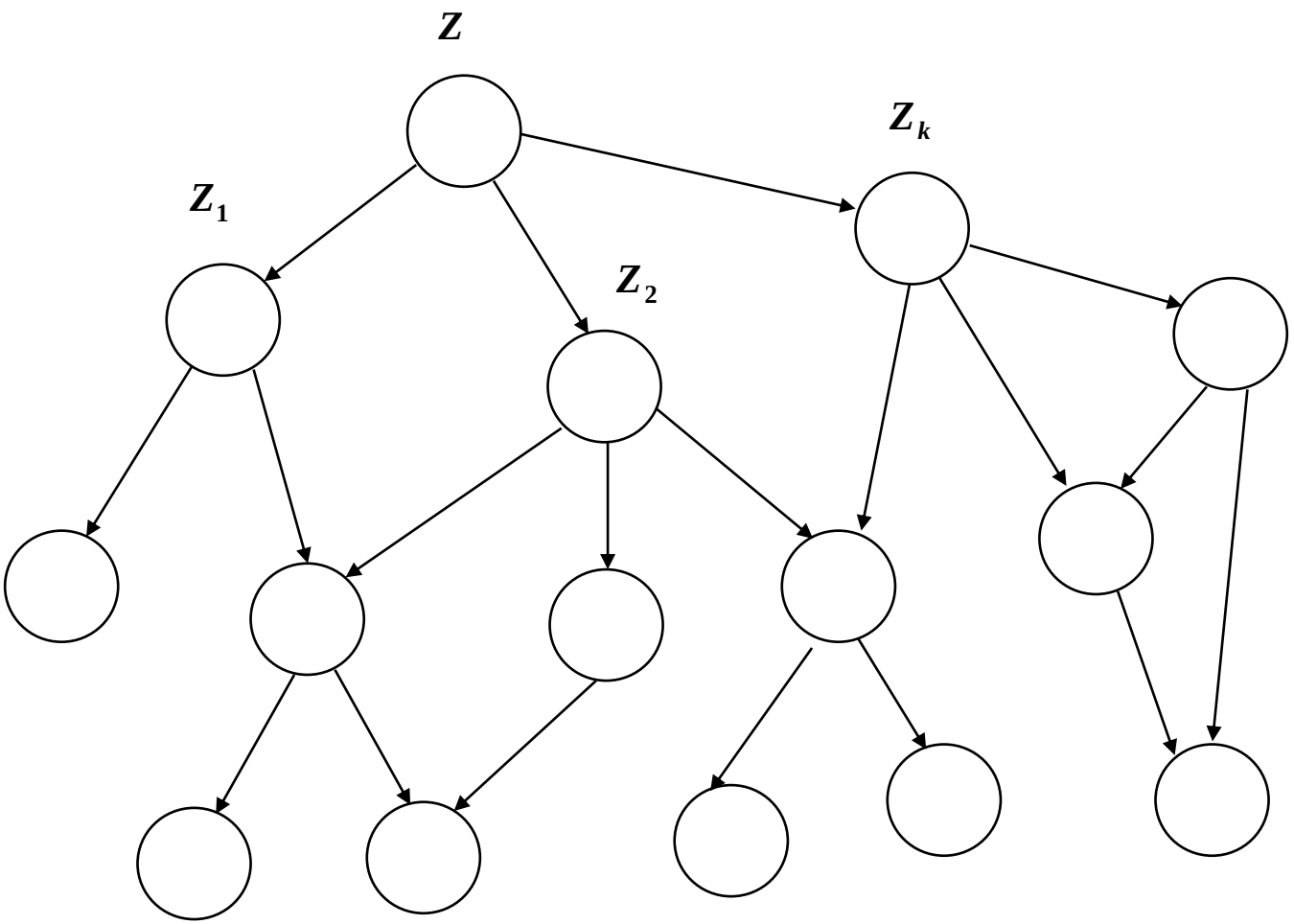
ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ КЭ


Z
Z1
Zk
Z2
z1
z2
z3
zm
g1
g2
g3
g3
gm
gm
p1
f1
p2
f2
p3
f3
pn
fn
q1
q2
q3
qn

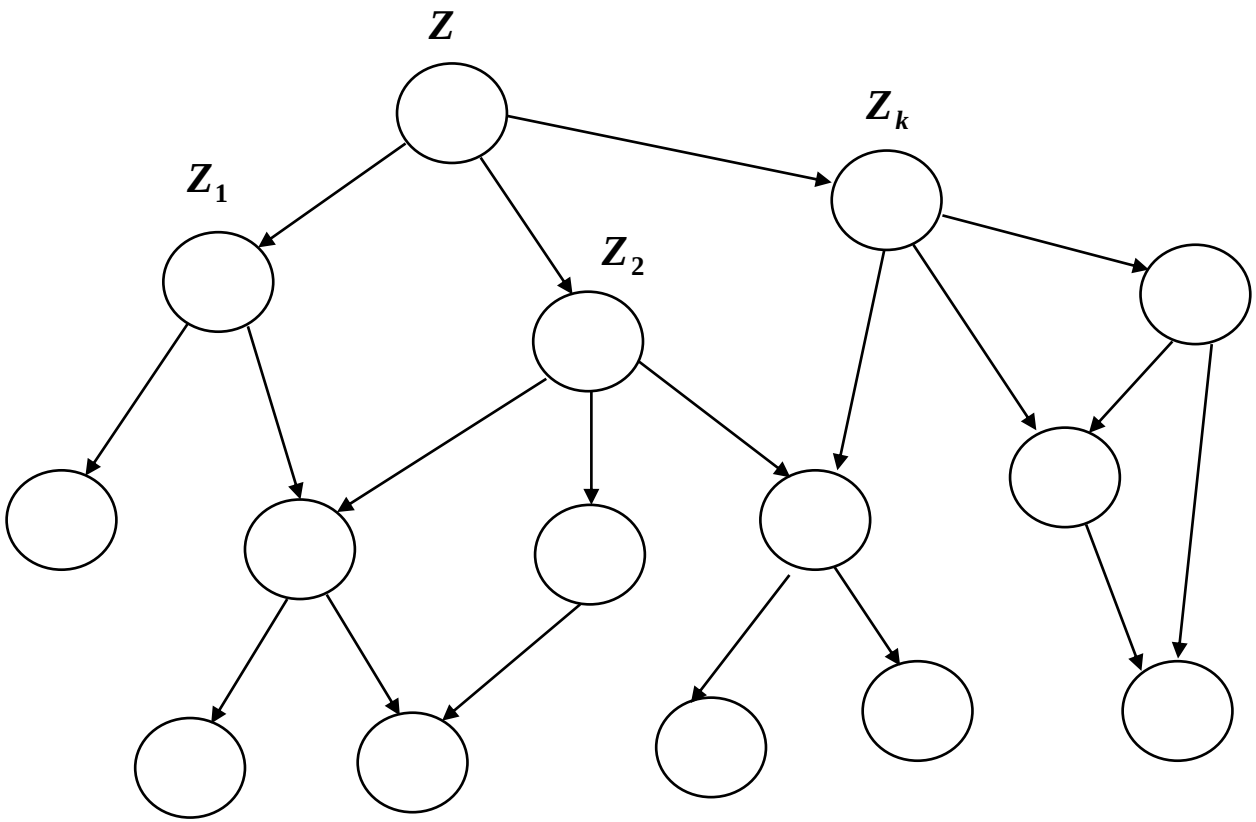

Проблема испытаний ЛА
Проблема обеспечения скорости ЛА
Проблема обеспечения высоты полета ЛА
Проблема лобового сопротивления
Проблема тяги двигателя
Проблема массы ЛА
Проблема подъемной силы
C_x
P_H
G
P_H
G
C_y
f_1
f_2
$V = f_1(C_x, P_H, G)$
$H = f_2(C_y, P_H, G)$


Проблема испытаний ЛА
Проблема обеспечения скорости ЛА
Проблема обеспечения высоты полета ЛА
Проблема лобового сопротивления
Проблема тяги двигателя
Проблема массы ЛА
Проблема подъемной силы
C_x
P_H
G
P_H
G
C_y
f_1
f_2
$V_n = f_1(C_x, P_H, G)$
$H_n = f_2(C_y, P_H, G)$
Проблема реализуемого построения ЛА
Проблема выбора формы крыла ЛА
Проблема размещения двигателей
.....
Проблема выбора киля ЛА
Проблема выбора стабилизатора ЛА
- стреловидное
- трапециевидное
- треугольное
- в фюзеляже
- на фюзеляже
- на крыле
.....
- однокилевой
- двухкилевой
- однокилевой
- двухкилевой
C_x
P_0
G_0
C_y
f_1'
f_2'
Vp
Hp


Проблема реализуемого построения ЛА
Проблема выбора формы крыла ЛА
Проблема размещения двигателей
.....
Проблема выбора киля ЛА
Проблема выбора стабилизатора ЛА
- стреловидное
- трапециевидное
- треугольное
- в фюзеляже
- на фюзеляже
- на крыле
.....
- однокилевой
- двухкилевой
- однокилевой
- двухкилевой
C_x
P_0
G_0
C_y
f_1'
f_2'
Vp
Hp

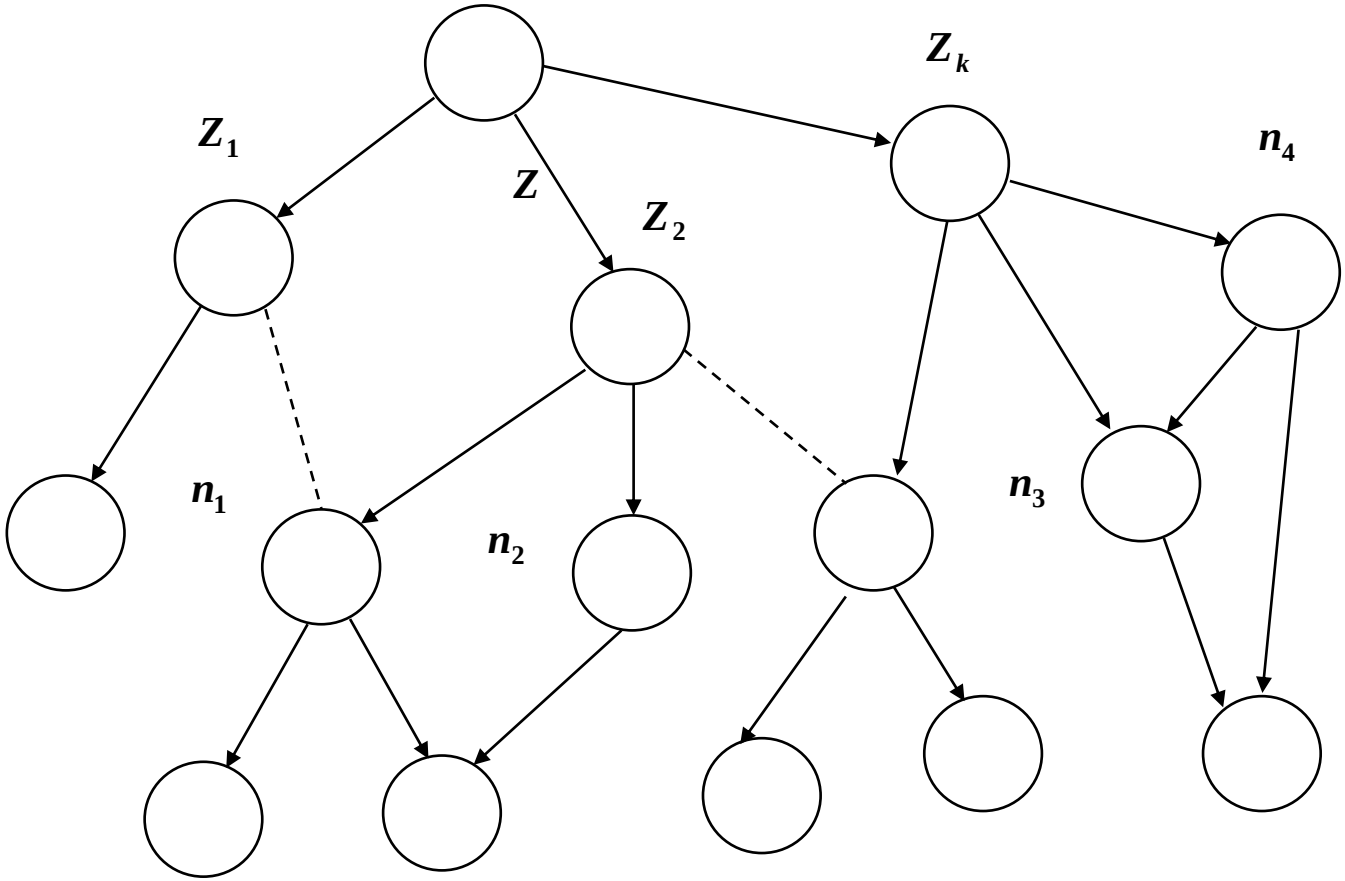


$$r(A_1, A_2) = 1 - \frac{n_i}{n_j}$$

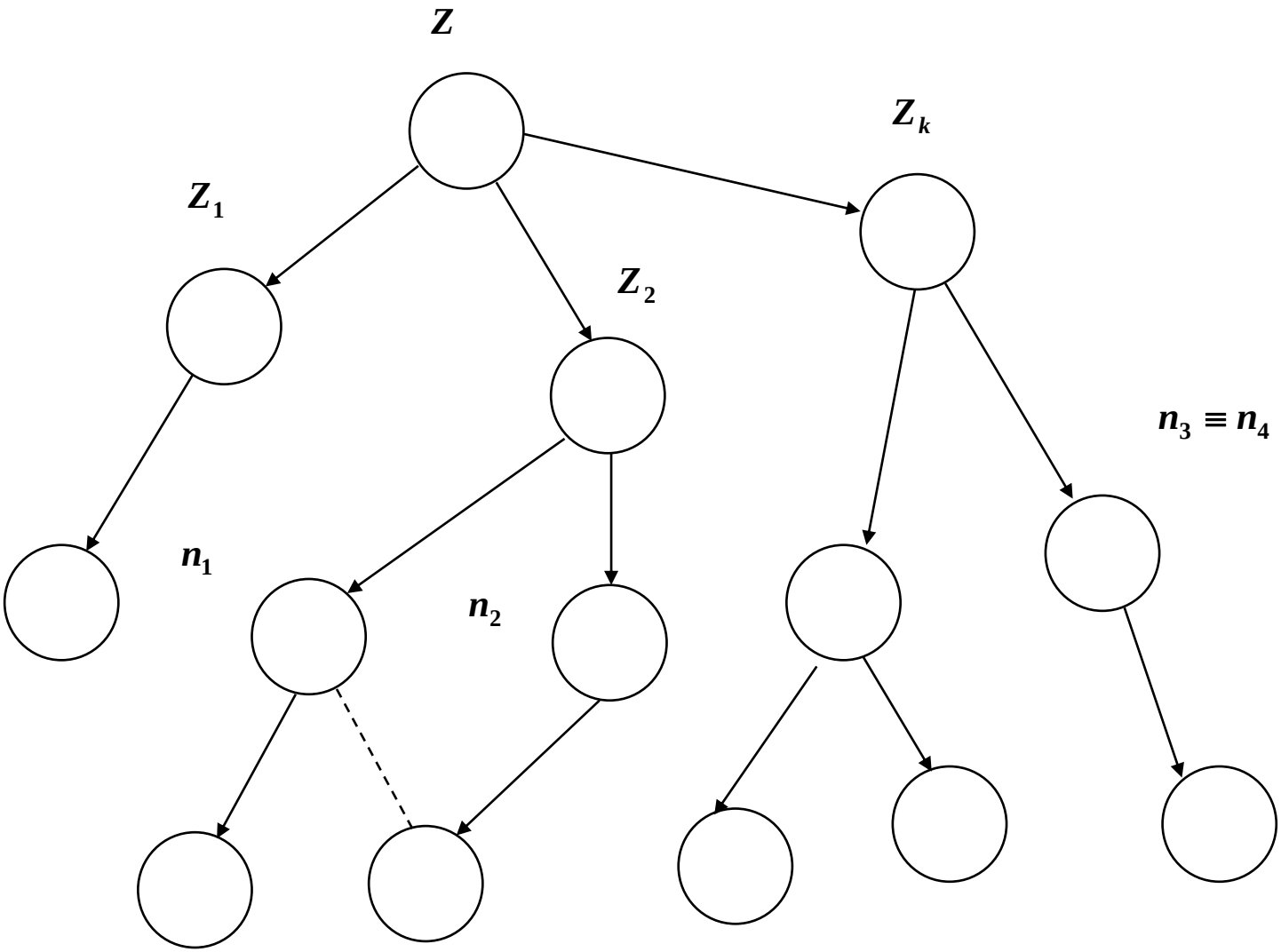


$$r(A_1, A_2) = 1 - \frac{n_i}{n_j}$$

$$r(Z_1, Z_2) = 1 - \frac{3}{8} = 0.625 \qquad r(Z_2, Z_k) = 1 - \frac{3}{10} = 0.7$$



$$r(n_1, n_2) = 1 - \frac{1}{2} = 0.5 \qquad r(n_3, n_4) = 1 - \frac{1}{1} = 0$$


Z
Z_k
Z_1
Z_2
n_3 ≡ n_4
n_1
n_2

$$\Omega \equiv \{q_1, q_2 \ldots q_n\}$$

$$\Omega^+ \equiv \{q_i\}, \quad i = \overline{1,k}$$

$$\Omega^- \equiv \{q_j\}, \quad j = \overline{k+1,n}$$

$$\Omega^+ \cup \Omega^- = \Omega$$

$$\Omega^+ \cap \Omega^- = \varnothing$$

Аддитивная свертка:

$$Q = \sum_i \lambda_i q_i + \lambda_{io}, \quad i = \overline{1,k}$$

$$q_i \geq q_i^*$$

$$C = \sum \lambda_j q_j + \lambda_{jo}, \quad j = \overline{k+1,n}$$

$$q_j \leq q_j^*$$

Мультипликативная свертка:

$$Q = a_Q \prod_i q_i^{\lambda_i} \qquad i = \overline{1,k}$$

$$C = a_C \prod_j q_j^{\lambda_j} \qquad j = \overline{k+1,n}$$

$$\varepsilon = \varepsilon_1 + \varepsilon_2 = a\sum_i \lambda_i q_i + b\sum_j \lambda_j q_j$$

$$a+b = 1, \;\; a > 0, \;\; b > 0.$$