ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΑ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΣΕ ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΡΑΓΕΣ. **ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΙΣΧΥΟΥΝ**:

Εεπ = ΔΦ/Δt = ΒΔS/Δt = BΔx/Δt = Bυ(1), Iεπ = Εεπ/Rολ = Bυ/Rολ (2) , Flap = BIεπ= Β22υ/Roλ (3), q = ΔΦ/Rολ = ΒΔx/Rολ , (dK/dt)ολικος=ΣFυ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ** | **Εεπ, Iεπ, Flap** | **Εξισώσεις κίνησης** | **Ενέργεια** | **Θερμότητα** | **Ηλεκτρικό Φορτίο** | **Ρυθμοί μεταβολής** | **(dK/dt)ολ= ΣFυ** |
| υ = σταθερή (ΕΟΚ)  (ΣF=0),  F = Flap = σταθερές | σταθερά διότι υ = σταθερή | α=0  υ = σταθ.  Δχ = υΔt | WF = FΔx = WFlap (προσφερόμενη)  WFlap = - FlapΔx (καταναλισκόμενη ως θερμότητα στις αντιστάσεις)  WF+ WFlap =ΔΚ=0 | Q =Iεπ2Rολt =  -WFlap = - FlapΔx | q = ΒΔx/Rολ = ΒυΔt/Rολ  ή q = Iεπ.t  ή εμβαδόν διαγράμματος (I – t) | PF = Fυ = ρυθμός προσφοράς ενέργειας >0  PFlap = - Flapυ = ρυθμός κατανάλωσης ενέργειας <0  Pθερμ = Iεπ2Rολ>0  ΣΤΑΘΕΡΟΙ | μηδέν διότι ΣF=0 |
| α = σταθερή (κίνηση ομαλά μεταβαλλόμενη)  ΣF = mα = F - Flap  F και Flap - μεταβλητές | αυξάνονται ή μειώνονται  οι τύποι (1) – (3) ισχύουν στιγμιαία | α = σταθερή | WF + WFlap =ΔΚ>0  (όχι τύποι για τα έργα των δυνάμεων, προκύπτουν ως εξαγόμενα ή δίνονται) | ΟΧΙ  Q =Iεπ2Rολt    προκύπτει ως εξαγόμενο | q = ΒΔx/Rολ  ή εμβαδόν διαγράμματος (I – t), ευθεία  ΟΧΙ q = Iεπ.t | Ισχύουν οι παραπάνω σχέσεις αλλά μόνο στιγμιαία | maυ |
| υ0=0, (κίνηση μη ομαλά επιταχυν. έως υορ.)  F=σταθερή  Flap – αυξάνεται | αυξάνονται έως υοριακή  οι τύποι (1) – (3) ισχύουν στιγμιαία | OXI | WF = FΔx > WFlap  WFlap -ΟΧΙ τύπος, προκύπτει ως εξαγόμενο  WF+ WFlap = ΔΚ | ΟΧΙ  Q =Iεπ2Rολt    προκύπτει ως εξαγόμενο | q = ΒΔx/Rολ  ΟΧΙ εμβαδόν διαγράμματος (I – t)  ΟΧΙ q = Iεπ.t | Ισχύουν οι παραπάνω σχέσεις αλλά μόνο στιγμιαία | ΣFυ > 0 μόνο στιγμιαία |
| εκτόξευση με υ0  (κίνηση μη ομαλά επιβραδ. έως stop)  Flap – μειώνεται | μειώνονται έως μηδενισμό  οι τύποι (1) – (3) ισχύουν στιγμιαία | OXI | WFlap -ΟΧΙ τύπος, (καταναλισκόμενη ως θερμότητα στις αντιστάσεις)  WFlap = ΔΚ <0 | ΟΧΙ  Q =Iεπ2Rολt  =ΔΚ  προκύπτει ως εξαγόμενο | q = ΒΔx/Rολ  ΟΧΙ εμβαδόν διαγράμματος (I – t)  ΟΧΙ q=Iεπ.t | PFlap = Flapυ = ρυθμός κατανάλωσης ενέργειας <0  Pθερμ = Iεπ2Rολ>0  Pθερμ = - PFlap | ΣFυ < 0 μόνο στιγμιαία |
| αν υπάρχει τριβή (σταθερή), Τ=μΝ,  ΣF=F- T - Flap | Το έργο της δίνεται από τον τύπο: ΤΔxσυν(1800) = - ΤΔx (<0). Είναι καταναλισκόμενο και μετατρέπεται σε μηχανική θερμότητα (Qμηχ), ο ρυθμός κατανάλωσης ενέργειας από την τριβή είναι PT= - Tυ | | | | | | |
| Το πηλίκο των θερμοτήτων σε κάθε αντιστάτη είναι ίσο με το πηλίκο των αντιστάσεων και το άθροισμα ίσο με την ολική ηλεκτρική θερμότητα | | | | | | | |