**ПРОТОКОЛ N :4**

**ПО**

**ХИДРО И ПНEВМОЗАДВИЖВАНЕ**

ТЕМА: **РЕГУЛИРАНЕ НА СКОРОСТТА НА ХИДРАВЛИЧНИ ДВИГАТЕЛИ**

СТУДЕНТ:Митко Стоянов Дочевски фак.N:091210007

Факултет: **МФ** Специалност:**МУ** Група: **24**  Асистент:**ТОДОРОВ**

1.Обемно регулиране – дебитът постъпващ в хидродвигателя а заедно с него и скоростта му се променят,чрез промяна на дебитът на помпата или на самия хидродвигател.При обемното регулиране липсват агуби на дебит и налягане.

Q t = , V₁= = ,

P₁ = P₂ = ,

= P₂-P₃ = ,

P₃=P₄=Pₐ=0

Целия дебит на помпата постъпват в хидравличния двигател , предпазнопреливния клапън остава затворен и налягането на помпата (Р₁) зависи от съпротивителната сила.Структурен КПД на системата с обемно регулиране : = = = ,

## 2.Дроселно регулиране с последователно включен дросел.

При дроселното регулиране с последователно включен дросел използваме не регулируема помпра. Промяната на дебита постъпващ в хидравличния двигател става като част от дебита на помпата се отклонява през ППК към резервоара.В системата имаме загуби на дебит през ППК и загуби на налягане през последователно включен дросел.

,

P₃=P₄= Pₐ = 0 , = P₁ - Pₐ = Р₁ ‚

V₁

Структурен КПД на дроселно регулиране с последователно включен дросел.

= = =

### 3.Дроселно регулиране на скоростта с паралелно включен дросел.

При този вид регулиране се използва не регулируема помпа . Постъпващия в хидро-двигателя дебит се променя като част от дебита на помпата се отклонява през....

ППК остава затворен.Обемното регулиране е без загуба на енергия.

V₁ ,

,

,

## 4.Цел на изпитанието

Да се реализират схеми с дроселно регулиране на скоростта с последователно включен дросел и двупътен регулатор на дебит.Да се сравнят работните скорости на хидро цилиндър при еднакви условия с и без товар върху хидро цилиндър. Да се определи скоростта на обратния хидро цилиндър и как се променя тя.

## 5.Опитни резултати.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Схема с последователно включен Р.Д. | | | | | | |  | Схема с Д.Р.Д | | | | | |
|  | γ[tr] | α рд [tr] | H [m] | t[s] | V₁[m/s] | V₂[m/s] |  | γ[tr] | α дрд [tr] | H [m] | t[s] | V₁[m/s] | V₂[m/s] |
| Без товар | 6 | 7 | 0.2 | 2.7 | 0.54 |  |  | 6 | 7 | 0.20 | 3.50 | 0.7 |  |
| С товар | 6 | 7 | 0.2 | 2.4 | 0.48 |  |  | 6 | 7 | 0.20 | 3.50 | 0.7 |  |

## 6.Изводи.