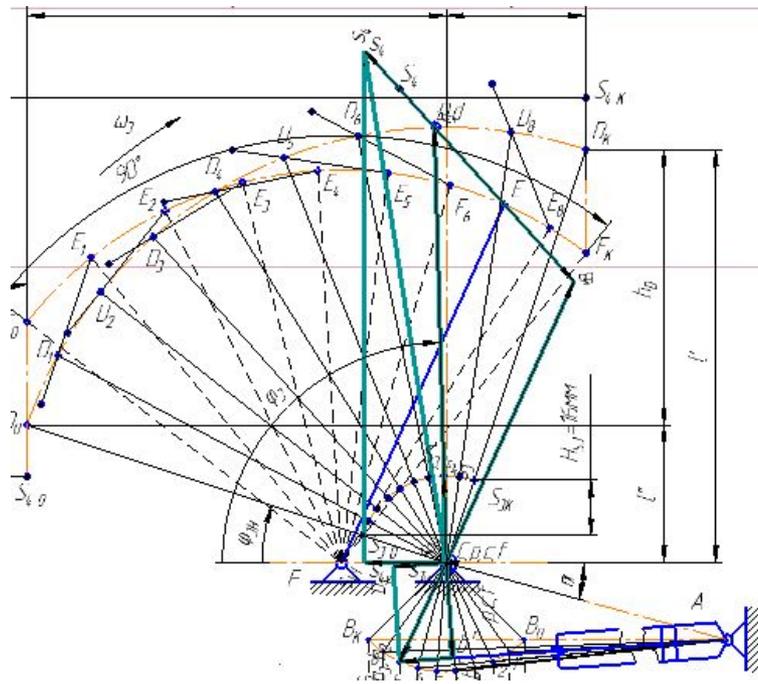


Закономерности:



При повороте плана скоростей на 90° в сторону $-\omega_3$ скорость точки B_3 будет направлена по звену CB , скорость точки S_3 будет направлена по CS_3 , скорость точки D будет направлена по CD ; скорость переносного движения B_1 будет направлена по звену AB , а скорость относительного движения второго звена по первому будет направлена перпендикулярно первому звену AB ; скорость точки E будет направлена по звену EF , скорость относительного движения точки E вокруг D будет направлена по ED . Скорость точки S_4 вокруг D находится методом подобия. Для нахождения проекций S_{3y}, S_{4y} спроецируем соответствующие точки плана скоростей на горизонталь.

5. Передаточные функции

• 5.1. Масштаб передаточных функций:

$$\mu_V = \frac{pb_3}{V_{B3}} = \frac{CB}{\omega_3 \cdot l_{CB}} = \frac{\mu_l}{\omega_3}, \quad \text{так как } V_q = \frac{V}{\omega}, \quad \text{то } \mu_{V_q} = \frac{pb_3}{V_{qB3}} = \frac{pb_3 \cdot \omega_3}{V_{B3}} = \frac{\mu_l \cdot \omega_3}{\omega_3} = \mu_l,$$

следовательно $\mu_{V_q} = \mu_l = 100 \frac{\text{мм}}{\text{м}}$.

Определение V_{q21}

$$V_{q21} = \frac{V_{21}}{\omega_3} = l_{CB} \frac{V_{21}}{V_B} = l_{CB} \frac{b_1 b_2}{pb_3} = b_1 b_2 \frac{l_{CB}}{CB} = \frac{b_1 b_2}{\mu_l}$$

Таким образом, для нахождения передаточной функции V_{q21} для каждого положения механизма опускаем перпендикуляр из полюса на направление звена AB и измеряем его величину, переводя через масштаб $\mu_l = 100 \frac{\text{мм}}{\text{м}}$ получим V_{q21} в м (результаты см. Таблицу 3).

Определение V_{qS3y}

Для каждого положения механизма измеряем расстояние от точки S_3 до вертикали, переводя через масштаб $\mu_l = 100 \frac{\text{мм}}{\text{м}}$, получим V_{qS3y} в м (результаты см. Таблицу 3).

Определение V_{qS4} , V_{qS4y} .

$$V_{qS4} = \frac{V_{S4}}{\omega_3} = l_{CB} \frac{V_{S4}}{V_{B3}} = l_{CB} \frac{ps_4}{pb_3} = ps_4 \frac{l_{CB}}{CB} = \frac{ps_4}{\mu_1}$$

При построении плана скоростей на механизме точка пересечения параллели к звену ED , проведенной из точки D на направление звена EF , проведенного из точки C , является точкой e . Положение точки s_4 определяется методом подобия. Для каждого положения механизма измеряем ps_4 , переводя через масштаб $\mu_1 = 100 \frac{MM}{M}$ получим V_{qS4} в м. Для каждого положения механизма определяем расстояние от s_4 до вертикали, переводя через масштаб $\mu_1 = 100 \frac{MM}{M}$, получим V_{qS4y} в м. (результаты см. Таблицу 3).

Определение передаточной функции U_{43}

$$U_{43} = \frac{\omega_4}{\omega_3} = \frac{V_{ED}}{l_{ED}} \frac{l_{CB}}{V_{CB}} = \frac{ed}{ED} \frac{CB}{pb_3} = \frac{ed}{ED}$$

6. Определение масштабов и заполнение таблицы