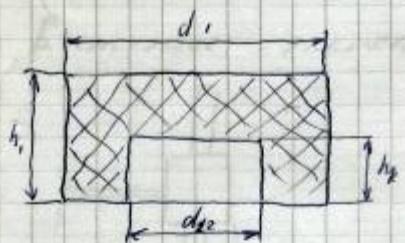


Компоновка межзвездного корабля

*Попытка представить, как может выглядеть межзвездный корабль.
Геометрические соотношения. Числовые оценки. То, что называется «на салфетке».*

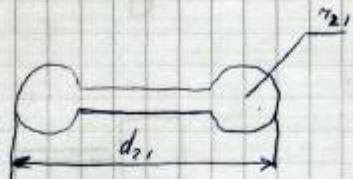
И.Mouseев, 03.04.2010

Компактность МК



1. Блок головной

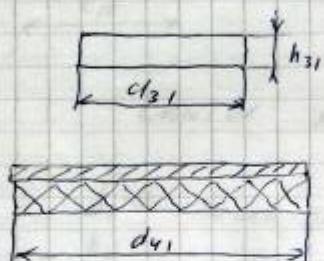
$$\frac{d_1}{h_1} = ?$$



2. БИГ

$$2r_{21} = h_{12}$$

$$d_{21} = d_{12}$$



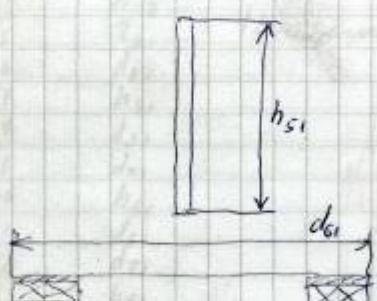
3. Питание аппаратурный блок б/запас.

$$d_{31} = d_{21} - 4r_{21}$$

$$h_{31} = r_{21}$$

4. Опора кинематическая 1

$$d_{41} = d_1$$



5. Установка манипулятора
в блоке с опорой зеркалом

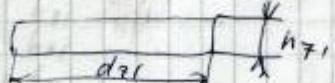
$$n_{51} - \text{шаг} = ?$$

$$h_{51} = ?$$



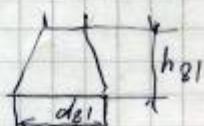
6. Консоль манипулятора

$$d_{61} = d_1$$

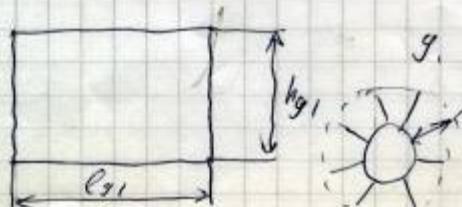


7. Блок аппаратурный

$$d_{71} < d_{61}$$



8. КЛ $n_{81} = n_{51}$ шаг



9. Радиатор $n_9 = 6 - 8$ шаг



110981 01

Конструкция МК (черт 2)

Вспомогательный преобразователь



10. АЗУ с радиатором.



11. Амортизатор с ВВ4
пружинами.

Список размеров

- | | | |
|----|---------------|--|
| 1 | d_1 | ширина уп-штук |
| 2 | h_1 | |
| 3 | d_{12} | ? |
| 4 | h_{12} | |
| 5 | z_{21} | 13 штукометр |
| 6 | d_{21} | |
| 7 | h_{31} | |
| 8 | d_{31} | |
| 9 | d_{41} | |
| 10 | h_{51} | |
| 11 | d_{61} | $D_{штук} \quad b = h_1 + h_{51} + h_{81}$ |
| 12 | d_{71} | |
| 13 | h_{81} | |
| 14 | θ_{61} | диаметр $D = 2e_{31} + d_1$ |
| 15 | h_{91} | |
| 16 | h_{101} | |
| 17 | e_{91} | |
| 18 | e_{10} | |
| 19 | h_{51} | |
| 20 | D_{81} | |

Рабочие размеры

$$D_{штук} \quad b = h_1 + h_{51} + h_{81}$$

$$\text{диаметр } D = 2e_{31} + d_1$$

11.09.81 02.

Выход числа КС (n_8)

1 n_8 - линейное - для однородной симметрической тары.

2 По пропорции

$$\min(n_8) = 2N$$

где N - число перегородок

3. По работе в массе ионов

$$\dot{m}_{xc} = \dot{m}/n_8 \quad n_8 = \frac{\dot{m}}{\dot{m}_{xc}}$$

$$\dot{m}_{xc} = V \dot{m}_H \quad n_8 = \frac{\dot{m}}{V \dot{m}_H}$$

если $V = 100 \quad 500$

$$\dot{m}_H = 10^{-3} \text{ кг} \quad 10^{-4}$$

$$\dot{m}_{xc} = 10^{-1} \text{ кг} \quad 5 \cdot 10^{-2}$$

$$\dot{m} = 7,5 \quad -$$

$$n_8 = 75 \quad 150$$

$$V = V/e_H \quad e_H = 10 \text{ кВ}$$

$$V = 10^4 \text{ кВ}$$

$$V = 1000$$

При максимальном радиусе КС 10 м

$$8\pi d_1 = 1500$$

$$d_1 \approx 500 \text{ м}$$

110981 03