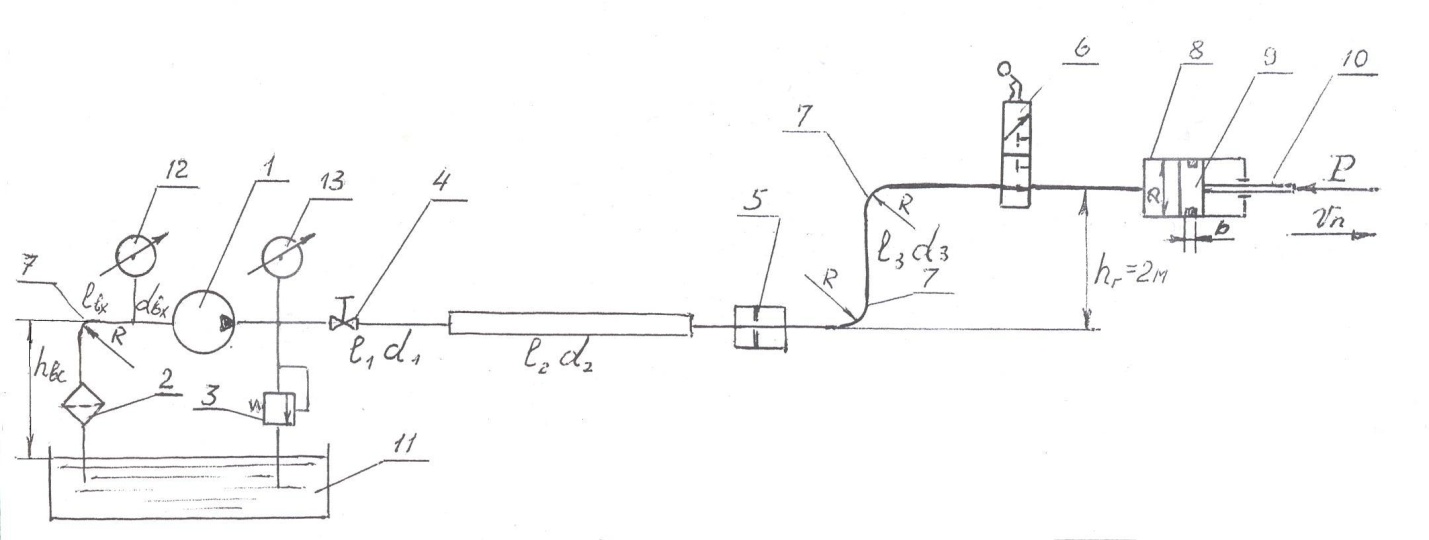
**Курсовая работа по гидромеханике**

Рассчитать параметры гидросистемы.



Расчетная схема установки.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Насос. (подача давление . |
| 2 | Фильтр. (потери давления |
| 3 | Предохранительный клапан. Нормально закрыт. |
| 4 | Задвижка. – открытие задвижки. |
| 5 | Диафрагма с отверстием |
| 6 | Распределитель (потери давления |
| 7 | Колено R – радиус скругления |
| 8 | Гидроцилиндр (диаметр ) |
| 9 | Поршень (ширина уплотнения коэффициент трения ) |
| 10 | Шток (Р – нагрузка скорость гидроцилиндра) |
| 11 | Бак |
| 12 | Вакуумметр |
| 13 | Манометр |

- геометрическая высота всасывания;

– геометрическая высота нагнетания

- длина и диаметр всасывающей линии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Рабочая  жидкость |  | трубы |  |  |  |  |  |  | Q |  |  |  |  | P |  |
|  |  | град |  | мм | м | мм | м | мм | м |  | - |  | - |  | кН | МПа |
| 1 | вода | 20 | Ст,нов | 45 | 5 | 55 | 6 | 50 | 4 | 5 | 0.5 | 74 | 0.7 | ? | 300 | ? |
| 2 | вода | 50 | Ст,нов | 45 | 5 | 50 | 6 | 40 | 4 | 3 | 0.8 | 60 | 0.8 | ? | 180 | ? |
| 3 | бензин | 20 | Ст,нов | 35 | 8 | 40 | 5 | 30 | 4 | 3 | 1 | 86 | 0.65 | ? | 40 | ? |
| 4 | вода | 20 | Чуг,нов | 30 | 6 | 35 | 5 | 25 | 3 | 2 | 0.8 | 74 | 0.75 | ? | 60 | ? |
| 5 | вода | 50 | Ст,нов | 45 | 8 | 55 | 6 | 50 | 4 | 2.5 | 0.5 | 60 | 0.8 | ? | 150 | ? |
| 6 | бензин | 20 | Ст,нов | 30 | 5 | 45 | 4 | 40 | 4 | 5 | 0.8 | 86 | 0.8 | ? | 100 | ? |
| 7 | вода | 20 | Ст,нов | 35 | 5 | 40 | 4 | 30 | 4 | 2.5 | 0.5 | 74 | 0.75 | ? | ? | 6 |
| 8 | вода | 50 | Ст,нов | 30 | 5 | 40 | 5 | 25 | 5 | 2 | 1 | 60 | 0.7 | ? | ? | 6 |
| 9 | бензин | 20 | Чуг,нов | 50 | 6 | 60 | 5 | 55 | 6 | 4 | 0.5 | 90 | 0.65 | ? | 60 | ? |
| 10 | Масло И-20 | 50 | Чуг,нов | 50 | 6 | 60 | 6 | 50 | 5 | 4 | 0.5 | 86 | 0.74 | ? | 100 | ? |
| 11 | Масло И-12 | 50 | Ст,нов | 40 | 4 | 45 | 6 | 40 | 4 | 3 | 0.7 | 74 | 0.7 | ? | 60 | ? |
| 12 | вода | 20 | Ст,нов | 40 | 4 | 50 | 5 | 30 | 8 | 2 | 0.8 | 60 | 0.7 | ? | 36 | ? |
| 13 | вода | 50 | Ст.стар. | 30 | 5 | 40 | 8 | 20 | 4 | 1.5 | 1 | 86 | 0.75 | ? | 45 | ? |
| 14 | бензин | 20 | Ст,стар. | 55 | 5 | 60 | 8 | 60 | 4 | 7 | 0.3 | 74 | 0.8 | ? | 70 | ? |
| 15 | вода | 20 | Ст,нов | 50 | 3 | 55 | 4 | 50 | 5 | ? | 0.5 | 60 | 0.8 | 0.1 | ? | 2 |
| 16 | вода | 50 | Ст,стар | 40 | 4 | 50 | 6 | 40 | 6 | ? | 0.7 | 86 | 0.7 | 0.15 | ? | 4 |
| 17 | бензин | 20 | Чуг,нов | 40 | 5 | 50 | 6 | 30 | 5 | ? | 0.8 | 74 | 0.65 | 0.08 | ? | 2 |
| 18 | Масло И-20 | 50 | Чуг,нов | 30 | 3 | 40 | 5 | 20 | 5 | ? | 1 | 60 | 0.7 | 0.2 | ? | 6 |
| 19 | Масло И-12 | 50 | Ст,нов | 50 | 5 | 60 | 6 | 55 | 8 | ? | 0.3 | 74 | 0.7 | 0.2 | ? | 4 |
| 20 | вода | 20 | Ст,стар | 45 | 4 | 50 | 6 | 45 | 5 | 5 | 0.5 | 74 | 0.7 | ? | 300 | ? |
| 21 | вода | 50 | Чуг,нов | 45 | 5 | 50 | 6 | 40 | 4 | 3 | 0.8 | 60 | 0.8 | ? | 180 | ? |
| 22 | бензин | 20 | Ст,нов | 35 | 8 | 40 | 5 | 30 | 4 | 3 | 1 | 86 | 0.65 | ? | 40 | ? |
| 23 | вода | 20 | Ст,стар | 30 | 6 | 35 | 5 | 25 | 3 | 2 | 0.8 | 74 | 0.75 | ? | 60 | ? |
| 24 | вода | 50 | Ст,нов | 45 | 8 | 55 | 6 | 50 | 4 | 2.5 | 0.5 | 60 | 0.8 | ? | 150 | ? |
| 25 | бензин | 20 | Ст,стар | 30 | 5 | 40 | 4 | 35 | 4 | 5 | 0.8 | 86 | 0.8 | ? | 100 | ? |
| 26 | Масло И-20 | 50 | Ст,нов | 35 | 6 | 40 | 5 | 35 | 4 | 2.5 | 0.5 | 74 | 0.75 | ? | ? | 6 |
| 27 | Масло И-12 | 50 | Чуг,нов | 30 | 5 | 40 | 6 | 25 | 5 | 2 | 1 | 60 | 0.7 | ? | ? | 6 |
| 28 | вода | 50 | Ст,нов | 35 | 8 | 45 | 7 | 35 | 4 | ? | 0.8 | 60 | 0.7 | 0.2 | ? | 4 |
| 29 | бензин | 20 | Ст,нов | 30 | 5 | 40 | 10 | 20 | 4 | 1.5 | 1 | 86 | 0.75 | ? | 45 | ? |

Физические свойства жидкостей

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Жидкость | Температура | Плотность | Вязкость | Давление насыщенного пара, |
|  | Град. С |  | сСт. | Па |
| Вода | 20 | 1000 | 1 |  |
| 50 | 990 | 0,55 |  |
| Масло И-20 | 50 | 900 | 20 |  |
| Масло И-12 | 50 | 890 | 12 |  |
| Бензин автомобильный | 20 | 680-750 | 0,65-0,8 |  |

Трубы:

Сталь, новые

Сталь, старые

Чугун, новые

