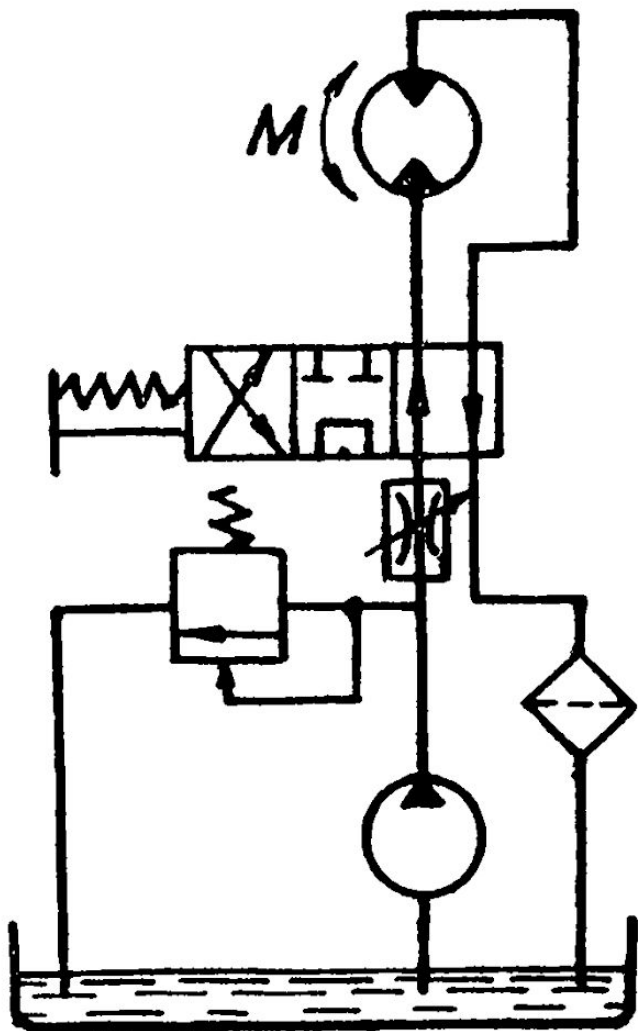
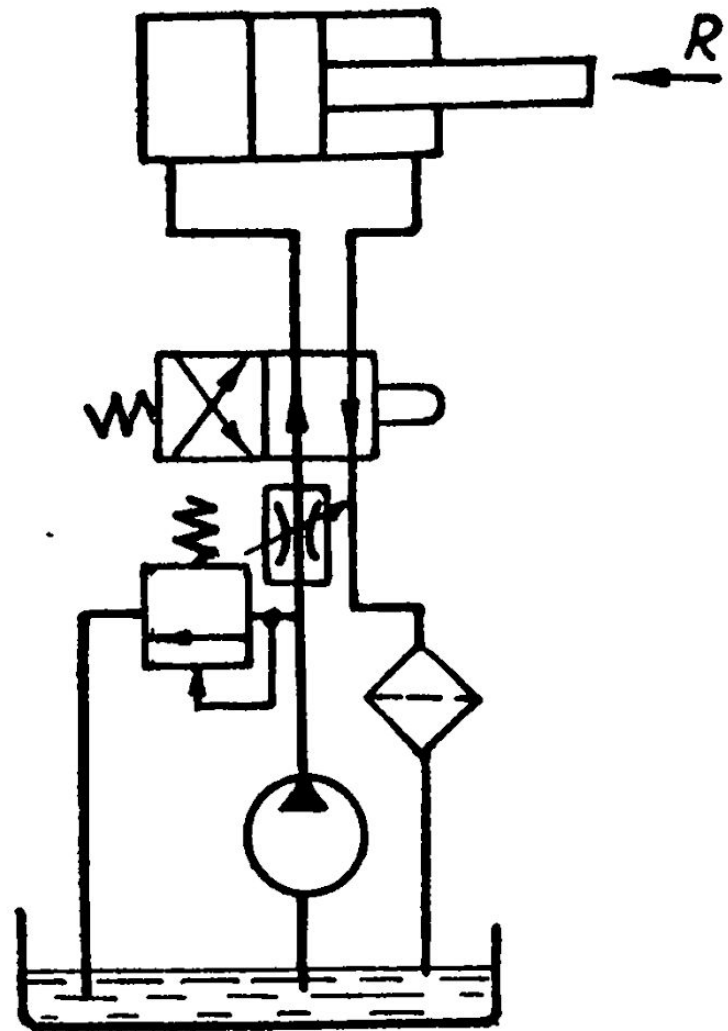


Варианты задач

Схема



а



б

Варианты заданий

Исходные данные

Последняя цифра Зачетной книжки	R, кН	v, см/с	h, мм
1	300	2	500
2	280	2,2	490
3	260	2,4	480
4	240	2,6	470
5	220	2,8	460
6	200	3,0	450
7	180	3,2	440
8	160	3,4	430
9	140	3,6	420
0	120	3,8	410

Варианты заданий

Исходные данные

Предпоследняя цифра l_n , м/число углов l_c , м/число углов
Зачетной книжки коэф. Мест. Сопр=1,25 1,15

1	3,0/2	6,0/11	
2	3,2/3	6,1/10	
3		3,4/4	6,2/9
4		3,6/5	6,3/8
5		3,8/6	6,4/7
6		4,0/7	6,5/6
7		4,2/8	6,6/5
8		4,4/9	6,7/4
9		4,6/10	6,8/3
0		4,8/11	6,9/2

Приложение 1

Параметры гидроцилиндров общего назначения на $p = 10$ и 16 МПа

D, мм	d, мм, при ϕ		Ход поршня h, мм															
	1,25	1,6																
40	18	25	80	—	100	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400
50	22	32	100	—	125	—	—	—	—	—	—	—	320	—	400	—	—	500
63	28	40	125	140	160	180	—	—	250	280	—	360	—	—	—	—	—	—
80	36	50	160	—	200	220	250	280	320	—	400	450	500	560	630	710	800	—
100	45	63	200	—	250	—	320	360	400	—	500	560	630	710	800	900	1000	—
110	50	70	—	250	280	—	360	400	—	—	—	630	—	800	900	1000	—	2
125	56	80	250	280	320	360	400	450	500	560	630	710	800	—	1000	—	—	1250
140	63	90	280	320	—	400	—	500	560	630	—	800	900	1000	1120	1250	1400	—
160	70	100	320	360	400	—	500	—	630	—	800	—	1000	1120	1250	1400	1600	—
180	80	110	—	—	—	500	560	630	710	800	—	1000	—	1250	—	—	—	—
200	90	125	—	—	500	—	630	710	800	—	1000	1120	—	1400	1600	—	—	—
220	100	140	—	—	—	630	710	—	—	—	—	—	1400	—	—	—	—	—
250	110	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2000	2240	—	—

Примечание. ϕ — отношение площади поршня к площади штока.

Тип	№ типо-размера	Рабочий объем, см ³	Давление, МПа	Частота вращения, мин ⁻¹	КПД	
					объемный	общий
<i>Шестеренные</i>						
НШ-10	10	10	10/13,5	1100/1650	0,92	0,80
	32	32,6	10/13,5	1100/1650	0,92	0,80
	46	47,3	10/13,5	1100/1650	0,92	0,80
	50	48,8	10/13,5	1100/2000	0,94	0,85
	67	67	10/13,5	1100/2000	0,94	0,85
	98	98	10/13,5	1100/2000	0,94	0,85
	140	140	10/13,5	1100/2000	0,94	0,85
<i>Пластинчатые</i>						
Г12-21А	21А	8	6,3	950/1450	0,62	0,50
Двойного действия	21	5,2	6,3	950/1450	0,71	0,55/0,66
	22	12	6,3	950/1450	0,77	0,65/0,72
	22А	19	6,3	950/1450	0,77	0,65/0,72
	23А	25	6,3	950/1450	0,85	0,75/0,81
<i>Аксиально-поршневые</i>						
210	12	11,6	16/25	2800/5000	0,96	0,88
Нерегулируемые	16	28,1	16/25	2240/4000	0,96	0,83
	20	54,8	16/25	1800/3150	0,95	0,87
	25	107	16/25	1400/2500	0,95	0,87
	32	225	16/25	1120/2000	0,94	0,86
207	20	54,8	16/25	1800/3200	0,965	0,900
Регулируемые	25	107	16/25	1400/2500	0,970	0,905
	32	225	16/25	1120/2000	0,975	0,910

Технические характеристики некоторых гидромоторов

Тип	№ типоразмера	Номинальный крутящий момент, Н·м	Рабочий объем, см ³	Давление, МПа		Частота вращения, мин ⁻¹		КПД	
				номинальное	максимальное	номинальная	максимальная	объемный	общий
<i>Низкомоментные аксиально-поршневые</i>									
210	12	29	11,6	16	25	2800	5000	0,96	0,92
	16	71,5	28,1	16	25	2240	4000	0,96	0,92
	20	139	54,8	16	25	1800	3150	0,95	0,91
	25	270	107	16	25	1400	2500	0,95	0,90
	32	575	225	16	25	1120	2000	0,94	0,88
11М	2,5А	43	32	10	16	—	1500	0,95	0,85
	5	105	71	10	16	—	1440	0,97	0,93
	10	210	142	10	16	—	1440	0,97	0,93
	20	370	251	10	16	—	1440	0,97	0,93
	30	740	501	10	16	—	980	0,97	0,93
	50	1170	790	10	16	—	980	0,97	0,93
<i>Низкомоментные шестеренные</i>									
МНШ	32	47,5	32,6	10	13,5	300	1600	0,92	0,8
	46	69	47,3	10	13,5	300	1600	0,92	0,8
ДМШ	75Р	53	51,5	8	12,0	—	1500	—	0,85
НМШ	150Р	600	750	7	10	—	730	—	0,91
<i>Высокомоментные радиально-поршневые</i>									
М	01—00	1500	940	10	15	5	100		
ГДР	250	2860	1800	10	15	5	120		
	300А	2600	1840	10	15	5	120		
	500Г	2650	3560	10	15	6	100		
	500В	5000	3560	10	15	5	80		
<i>Высокомоментные пластинчатые</i>									
ВЛР	350	3,50	2640	8	10	—	70	0,91	0,72
	400А	4,35	2900	8	10	—	70	0,92	0,90
	1,8	16,80	12 400	8	10	—	10	0,93	0,78
ДП	508	5,00	3500	10	12	—	50	0,94	0,90

Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм
5	0,3...1,5	25...28	0,4...7,0	140	1,6...22
6	0,3...2,0	30...36	0,4...8,0	150	1,8...22
7...9	0,3...2,5	38; 40	0,4...9,0	160	2,0...22
10...12	0,3...3,5	42	1,0...9,0	170	2,0...24
13...15	0,3...4,0	45; 48	1,0...10	180	2,0...24

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм
16...19	0,3...5,0	50...76	1,0...12	190	2,8...24
20	0,3...6,0	80...95	1,2...12	200—220	3,0...24
21...23	0,4...6,0	100...108	1,5...18	240	4,5...24
24	0,4...6,5	110...130	1,5...22	250	4,5...24

В указанных пределах диаметр брать из ряда: 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 25; 26; 27; 28; 30; 32; 34; 35; 36; 38; 40; 50; 51; 53; 54; 56; 57; 60; 63; 65; 68; 70; 73; 75; 76; 80; 83; 85; 89; 90; 95; 100; 102; 108; 110; 120; 130; 200; 210; 220 мм;

толщину стенки — из ряда: 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4; 1,5; 1,6; 1,8; 2,0; 2,2; 2,5; 2,8; 3,0; 3,2; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24 мм.

Трубы стальные бесшовные горячедеформированные

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Наружный диаметр, мм	Толщина, стенки, мм
25...42	2,5...4,0	127	4...30
45	2,5...5,0	133	4...32
50	2,5...5,5	140...159	4,5...36
54	3...11	168...194	5...45
57	3...12	203; 219	6...50
60; 63,5	3...14	245; 273	7...50
68; 70	3...16	299...351	8...75
73; 76	3...18	377...426	9...75
83	3,5...18	450	16...75
89...102	3,5...22	480...530	25...75
108...121	4...28		

В указанных пределах диаметр брать из ряда: 25; 28; 32; 38; 42; 89; 95; 102; 108; 114; 121; 140; 146; 152; 159; 168; 180; 194; 299; 325; 351; 377; 402; 426; 480; 500; 530 мм;

толщину стенки — из ряда: 2,5; 2,8; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 25; 28; 30; 32; 36; 40; 45; 50; 56; 60; 63; 65; 70; 75 мм.