Задача – ВМ-1:

Определить допускаемую грузоподъемность [*F*] домкрата ***по критерию износостойкости винтовой пары*** 1-2 при следующих исходных данных: - допускаемое давление ВП [*p*] = 10 МПа; - средний диаметр резьбы *d*2 = 17мм; *d*3 = 15,5мм; коэффициент рабочей высоты профиля резьбы *γ*1=0,5; коэффициент высоты гайки *γ*2=2,0;



Задача – ВМ-2:

Определить допускаемую грузоподъемность [*F*] домкрата ***по критерию прочности винта 1*** при следующих исходных данных: - предел текучести материала винта *σ*т=360 МПа; - средний диаметр резьбы *d*2 = 17мм; *d*3 = 15,5мм; коэффициент трения ВП 1-2 *f*B-Г =0,15; коэффициент трения в пяте *f*П =0,2;

Задача – ВМ-3:

Определить допускаемую грузоподъемность [*F*] домкрата ***по критерию прочности рукояти 3*** при следующих исходных данных: - допускаемое напряжение материала рукояти [*σ*и]=200 МПа; *d*p=16мм; средний диаметр резьбы *d*2 = 17мм; *d*3 = 15,5мм; плечо изгиба рукояти *L*и принять условно равной расчетной длине рукояти *L*р (*L*и = *L*р); Момент трения в пяте принять равным Тп = 10000 Нмм



Задача – ВМ-4:

Определить допускаемую грузоподъемность [*F*] домкрата ***по критерию прочности гайки 2*** при следующих исходных данных: - предел текучести материала гайки *σ*т=147МПа; - посадочный диаметр гайки *D*г = 36мм; средний диаметр резьбы *d*2 = 17мм; *d*3 = 15,5мм;

Задача – ВМ-5:

Проверить, достаточен ли диаметр опорной чашки пресса *D*оп, чтобы не вызвать повреждения контактной поверхности изделия. При необходимости определить нужные размеры чашки. Исходные данные: усилие прессования *F* = 30 КН; допускаемое давление на контактной поверхности принять равным [*q*] = 2 МПа;

Задача – ВМ-6:

Гайка 2 грузового домкрата (σт=147МПа) удерживается от проворачивания в гнезде корпуса 3 установочным винтом 4: Винт М6х12.56 ГОСТ 1482-84, dц = 4мм; δ = 2мм; грузоподъемность F=45 КН; коэффициент трения "винт-гайка" fВ-Г =0,17.

Остальные размеры – см. на рисунке. Трением между гайкой и корпусом допустимо пренебречь.

Проверить работоспособность соединения "установочный винт – гайка"